N° 92

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
GENRE MYOPORUM
ET SPÉCIALEMENT
LES ESPÈCES CULTIVÉES SUR LA COTE D'AZUR

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à l'École Supérieure de Pharmacie de Montpellier

Le Janvier 1914

PAR

Mlle Marthe GROS

Pharmacien de Ire classe

Lauréat de l'Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille
(Concours juillet 1908)

Pour obtenir le Diplôme de Docteur de l'Université de Montpellier

(MENTION PHARMACIE)

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

JURY : MM. COURCHET, Professeur, *Président*.
PLANCHON, Professeur. } *Assesseurs*.
GAUCHER, Agrégé. }

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1914

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE MONTPELLIER

ADMINISTRATION

MM. G. MASSOL (I. P. ✿)	*Directeur.*
F. JADIN (I. P. ✿)	*Assesseur.*
E. IZARD (I. P. ✿)	*Secrétaire.*
H. GOT (I. P. ✿)	*Secrétaire honoraire.*

PROFESSEURS

MM. L. COURCHET (I. P. ✿)	*Histoire naturelle des médicaments. Botanique.*
G. MASSOL (I. P. ✿)	*Physique.*
Ch. ASTRE (I. P. ✿)	*Chimie générale.*
L. PLANCHON (I. P. ✿)	*Matière médicale.*
F. JADIN (I. P. ✿)	*Pharmacie.*
H. IMBERT (I. P. ✿)	*Chimie analytique et Toxicologie.*
H. FONZES-DIACON (I. P. ✿)	*Chimie minérale.*

PROFESSEUR ADJOINT

M. A. ASTRUC (I. P. ✿)	*Pharmacie galénique. Toxicologie.*

CHARGÉS DE COURS

MM. L. GAUCHER (I. P. ✿)	*Botanique cryptogamique. Microbiologie.*
P.-J. TARBOURIECH (I. P. ✿)	*Chimie biologique. Chimie organique.*
M.-A. FAUCON (A. ✿)	*Hydrologie.*
A. JUILLET (A. ✿)	*Zoologie.*

AGRÉGÉS

MM. L. GAUCHER (I. P. ✿).
A. ASTRUC (I. P. ✿).
P.-J. TARBOURIECH (I. P. ✿).

CHEFS DES TRAVAUX PRATIQUES

MM. M.-A. FAUCON (A. ✿)	*Physique.*
A. JUILLET (A. ✿)	*Histoire naturelle.*
FARRÉ	*Chimie et Pharmacie.*

NOTA. — L'École de Pharmacie n'accepte la responsabilité d'aucune des opinions émises par les candidats dans les Thèses ou Synthèses qui lui sont présentées.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

M. GROS.

A MON PÈRE

A MA SŒUR

AUX MIENS ET A MES AMIS

M. GROS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR COURCHET

DOCTEUR ÈS SCIENCES

M. GROS.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PLANCHON

PROFESSEUR DE MATIÈRE MÉDICALE

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GAUCHER

CHARGÉ DU COURS DE MICROBIOLOGIE

M. GROS.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU GENRE MYOPORUM

et spécialement les espèces cultivées sur la côte d'Azur

INTRODUCTION

Bien qu'assez riche en genres et en espèces, la famille des Myoporacées, comme nous le verrons plus loin, offre une aire d'extension géographiqne assez restreinte et très lointaine. On en connaît très peu en dehors de l'Australie qui se montre comme le centre principal de leur développement. Aussi, bien que la littérature scientifique possède sur ce groupe des publications d'ensemble importantes, il existe très peu de travaux de détails.

En 1886, Ferdinand Müller (1) publie un atlas des « *Myoporinées* » qui est demeuré, malheureusement, sans texte descriptif; en 1895, M. Wettstein (2) traite des

---

(1) Ferdinand Müller. — Description and illustrations of the myoporinous plants of Australia, 1886.

(2) Wettstein. — Natürlichepflanzen Familie, IV. Teil, abt. 36, 1895, p. 355-356.

Myoporacées dans son excellente monographie, et, en 1899, Solereder (1) étudie ce groupe au point de vue anatomique.

Malgré ces travaux d'ensemble d'une importance capitale et d'une haute valeur, les Myoporacées sont encore très peu connues, si ce n'est des spécialistes, et très peu d'entre elles sont cultivées en Europe.

Cependant, il est des régions de notre continent où un grand nombre d'espèces semblent devoir prospérer en se retrouvant presque dans leurs conditions naturelles — la région méditerranéenne, par exemple — où elles se développent parfaitement en pleine terre.

Mais Ferdinand Müller fait remarquer, dans la préface de son « *Atlas des Myoporinées* », qu'il est très difficile d'obtenir ces plantes par graines, parce qu'on néglige de débarrasser la semence du noyau dur qui l'enveloppe ; tandis que, dans le pays d'origine, la graine se trouve dans des conditions favorables de germination grâce aux incendies de buissons, aux organes de la digestion des casoars ou a une espèce d'action mécanique exercée dans le sol même (process which in nature is not rarely accelerated or facilitated by bush-fires, or by the digestive organs of the emu, or by a kind of spontaneous forcing in the native soil).

On peut rapprocher de ceci les procédés employés dans nos pays pour la germination des graines de genévrier et d'olivier que l'on débarrasse de leurs principes huileux, par des moyens différents, avant de les mettre en terre :

---

(1) Solereder.—Systematische Anatomie der Dicotyledonen, 1899, p. 705.

Traitements par l'eau bouillante, la lessive de soude, la bile des animaux d'abattoir, etc.

Mais, en dépit de ces conditions climatériques essentiellement favorables à leur développement, les Myoporacées sont appelées à disparaître, dit toujours Ferdinand Müller, par suite des déboisements et des incendies volontaires et méthodiques.

Ce danger de disparition des Myoporacées, dans leur pays d'origine, est d'autant plus regrettable qu'un grand nombre d'entre elles sont riches en oléo-résines, et probablement en principes actifs intéressants au point de vue physiologique, tandis que d'autres peuvent être cultivées comme plantes ornementales d'une valeur réelle.

Il faut donc encourager leur culture dans les régions où elles peuvent vivre, de même que les essais tendant à les multiplier.

Telles sont les considérations qui nous ont déterminée à choisir le groupe des Myoporacées comme sujet de notre thèse. Nous nous sommes bornée, toutefois, à résumer les données les plus essentielles que l'on possède sur l'ensemble de ce groupe, et nous n'avons étudié, en détail, que le genre *Myoporum* et, particulièrement, les espèces que nous avons trouvées dans notre Midi — sur la côte d'Azur — et dont il nous a été possible de nous procurer des échantillons frais à divers stades de développement.

Bien que les informations que nous ayons obtenues, en vue d'établir une bonne détermination des six espèces qui font l'objet de ce travail, proviennent de savants les mieux autorisés, il nous reste cependant encore quelques doutes sur l'identification de certaines d'entre elles avec celles décrites par les différents auteurs.

Comme nous le dirons plus loin, ce fait est dû, d'une

part, aux synonymies qui ont fait confondre des plantes spécifiquement distinctes, tandis qu'une seule et même espèce est souvent décrite sous des noms différents ; d'autre part, à ce fait que la distinction des diverses formes, en tant qu'espèces distinctes, repose souvent sur des caractères peu profonds et sujets à varier suivant les conditions de culture et de milieu, inconvénients que pourrait seule supprimer l'observation de ces plantes dans leur patrie même et croissant dans leur milieu naturel.

Nous espérons toutefois que les descriptions détaillées et aussi exactes que possible, contenues dans ce modeste travail, apporteront une contribution, si faible soit-elle, à la connaissance de ces végétaux, et qu'elles détermineront peut-être d'autres travailleurs à compléter cette étude au point de vue botanique et à rechercher, dans leur composition et leurs propriétés physiologiques, les services que l'on pourrait en attendre à d'autres égards.

Ce travail était sur le point d'être achevé, lorsque nous avons reçu de Sydney (Australie) des échantillons d'herbier dont nous avons fait une étude aussi complète que possible, mais forcément hâtive. Nous espérons toutefois que, grâce aux reproductions photographiques, on pourra se faire une idée assez exacte de ces espèces exotiques.

Avant d'entreprendre ce travail nous tenons à remercier ici les différentes personnes qui nous ont aidée à l'accomplir.

Notre reconnaissance va d'abord, et surtout, à M. le professeur Courchet qui nous a inspiré le sujet si inté-

ressant de cette thèse et qui n'a pas cessé de nous aider et de nous encourager pendant les longues semaines de recherches passées dans son laboratoire.

A M. le professeur Wettstein, de Vienne (Autriche), nous adressons l'hommage de notre reconnaissance pour les renseignements si précieux qu'il nous a donnés sur la détermination des *Myoporum* de la région méditerranéenne.

A notre cousin, M. Cotte, professeur d'histoire naturelle à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille, nous sommes heureuse d'exprimer notre profonde gratitude pour le vif intérêt qu'il a pris à notre travail et pour les excellents conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer.

Nous tenons aussi à remercier particulièrement M. Poirault, directeur de la villa Thuret, à Antibes ; M. Davin, chef de culture du jardin botanique de Marseille ; M. le directeur de « la Mortola », à Vintimille, et M. le Directeur du « Botanic Gardens », à Sydney (Australie). C'est grâce à leur extrême obligeance que nous sommes parvenue à amasser les différents *Myoporum* qui font l'objet de cette étude.

Nous n'oublierons pas non plus M. Grégoire, directeur de l'école communale à Apt, qui nous a fourni plusieurs renseignements intéressants.

PREMIÈRE PARTIE

Considérations Générales sur la Famille des Myoporacées

Nous croyons utile, pour faciliter la lecture de notre travail, d'exposer dans cette première partie les caractères essentiels du groupe au double point de vue de la morphologie externe et de la structure anatomique de ces plantes.

Nous ferons connaître ensuite la délimitation assignée à cette famille par rapport aux familles naturelles voisines d'après les divers auteurs et leurs affinités.

Nous dirons quelques mots sur leur distribution à la surface du globe, d'après les renseignements obtenus, à cet égard, jusqu'à notre époque.

Nous exposerons enfin les données que l'on possède sur la découverte de ces plantes et leur histoire, et nous terminerons par l'indication des propriétés constatées chez certaines d'entre elles et de l'utilité pratique qu'elles pourraient offrir.

CHAPITRE I

CARACTÈRES BOTANIQUES

1° Morphologie externe.

Les Myoporacées sont, en général, des buissons, des arbustes, mais rarement des arbres ; toutefois, M. Wettstein dit que le *M. insulare* R. Br. atteint une hauteur et une épaisseur de tronc considérables.

Ces plantes sont le plus souvent dressées et très rameuses.

Les *feuilles* sont généralement alternes, quelquefois éparses, rarement opposées (*M. oppositifolium* R. Br., *Pholidia dolisserii* Müller), elles sont simples, entières ou serretées, sans stipules.

Les *inflorescences* sont axillaires, solitaires ou en cymes, avec ou sans bractées suivant les auteurs (Bentham en signale, Wettstein et de Candolle non).

Les *fleurs* sont hermaphrodites, actinomorphes ou zygomorphes. Le *calice* est persistant, plus ou moins profondément divisé en 5 (rarement en 4) lobes. La

corolle est gamopétale, à 5 ou 4 lobes réguliers ou plus ou moins bibabiés. Généralement 4 *étamines*, mais la la 5e étamine, postérieure, est quelquefois normalement développée ou représentée par un staminode ; elles sont insérées sur le tube de la corolle et alternent avec les lobes de celle-ci ; le plus souvent elles sont exsertes. Les *anthères* sont obtuses au sommet, réniformes, et plus ou moins cordées à la base ; leurs deux loges sont d'abord distinctes, puis deviennent confluentes au sommet et s'ouvrent par une fente courbe unique, sur leur face interne.

L'*ovaire* est libre, biloculaire normalement, à 1-8 ovules à placentation axile dans chaque loge ; mais, par formation précoce de fausses cloisons, ces deux loges peuvent être divisées en un nombre variable de logettes contenant chacune un nombre variable d'ovules. Les ovules sont à tégument unique, anatropes, pourvus d'un assez long funicule, collatéraux ou superposés, descendants et à micropyle supère. Le *style* est simple, le *stigmate* entier ou plus ou moins bilobé.

Le *fruit* est une drupe plus ou moins succulente, avec noyau normalement biloculaire, mais présentant parfois 3 ou un plus grand nombre de logettes, suivant la structure de l'ovaire, ou encore uniloculaire par avortement.

La *graine*, généralement solitaire par avortement dans chaque loge ou logette du noyau, est pourvue d'un albumen peu abondant, parfois très faible. L'embryon est droit, à radicule supère.

2° **Anatomie** (1).

L'un des caractères les plus saillants, dans la structure générale des *Myoporacées*, consiste dans la présence de *poches glandulaires*, plus ou moins grandes ou membraneuses, qui se rencontrent dans tous les parenchymes de la plupart de ces plantes, mais surtout dans les feuilles où elles se révèlent par la présence de ponctuations translucides, parfois très larges, ou de verrues qui font fortement saillie à l'extérieur. D'origine schizogène d'abord, ces glandes internes s'agrandissent ensuite par destruction de leurs cellules pariétales (processus lysigène), comme cela se produit, d'ailleurs, chez beaucoup d'autres familles naturelles (*Rutacées, Hypéricacées*, etc.).

Ces glandes à essence se rencontrent, non seulement dans les feuilles, mais encore, chez beaucoup de *Myoporacées*, dans l'écorce et la moelle des tiges, dans les parenchymes des ovaires et des racines, parfois dans le calice (*M. humile*).

Comme nous allons le voir, elles ne constituent pas, d'ailleurs, le seul organe glandulaire de ces plantes.

Le *revêtement épidermique* est en effet constitué :

1° Par des *poils tecteurs;*

2° Par des *poils glandulaires.*

Les *poils tecteurs* sont parfois simples et unicellulaires ou pluricellulaires, simples ou ramifiés.

Les *poils glandulaires*, dilatés en tête au sommet, sont

---

(1) Solereder. — Systematische Anatomie der Dicotyledonen, 1899, p. 705.

divisés par des cloisons verticales, tandis que le pied est formé par deux cellules aplaties et superposées ; les poils sont rarement unicellulaires.

Les *stomates* sont en contact avec deux ou plusieurs cellules épidermiques.

Au point de vue de sa structure, le *bois* montre des rayons médullaires 1-2 sériés, des vaisseaux à perforation simple et un parenchyme ligneux peu développé.

La production du *périderme* est sous-épidermique et le *péricycle* est formé par un anneau complet de sclérenchyme ou par des îlots plus ou moins épais de cellules scléreuses.

On ne rencontre de liber interne que chez les *Oftia*.

Le faisceau de la nervure principale des *feuilles* est soutenu par un massif de collenchyme ou englobé simplement dans le parenchyme qui l'environne.

Les cellules contiennent des cristaux d'oxalate de calcium en mâcles, de l'inuline et de l'amidon.

3° Subdivision en genres. Clé de la famille.

Nous trouvons dans la littérature deux classifications des genres de cette famille. Nous donnerons d'abord celle de De Candolle (1) :

A. — Corolle généralement campanulée, actinomorphe ou tendant vers la zygomorphie. Ovaire généralement 2 ou 4-loculaire avec un ovule dans chaque loge, rarement 2 ovules contigus.

---

(1) De Candolle. — Prodrome, vol. XI, p. 709.

* Fruit à un noyau :

* * Tube de la corolle le plus souvent plus court que le limbe. Fleurs blanches.

Myoporum Banks, Soland.

* * Tube de la corolle plus long que le limbe. Loges de l'ovaire à 2 ovules superposés ou 4 ovules.

Oftia Adams.

* Fruit à 4 noyaux :

Zombiana Bail.

B. — Corolle zygomorphe, bilabiée, le plus souvent colorée.

* Profondément bilabiée avec la lèvre supérieure à 3 lobes roulés en dessous : Indes Occidentales.

Bontia Linné.

* Corolle n'étant pas profondément bilabiée, la lèvre supérieure n'étant pas roulée en dessous : Australie.

Pholidia R. Br.

Voici maintenant la classification donnée par Bentham (1) :

A. — Corolle généralement campanulée, presque régulière, rarement brièvement cylindrique à la base. Ovaire généralement 2-4 loges ou plus avec 2 ovules dans chaque loge.

Myoporum Banks et Soland.

---

(1) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 2.

B. — Corolle généralement tubulée à la base avec limbe plus ou moins irrégulier. Ovaire 2-loculaire avec 2 ou 1 ovule dans chaque loge.

Pholidia R. Br.

C. — Corolle généralement tubulée à la base, plus ou moins irrégulière. Ovaire 2-loculaire à 2 ou 3 paires d'ovules superposés, rarement une seule paire dans chaque loge.

Eremophila.

4° Affinités.

Par les genres *Myoporum*, *Pholidia*, *Bontia* et *Zombiana*, les *Myoporacées* ont des relations si étroites avec les *Scrofulariacées*, d'une part, et par le genre *Bontia* avec les *Verbénacées*, d'autre part, que plusieurs auteurs ont supprimé cette famille pour la réunir, soit aux *Scrofulariacées*, soit aux *Verbénacées*.

Mais Wettstein, Brown et Bentham sont d'avis qu'il faut conserver l'autonomie de cette famille, tout en faisant ressortir les liens étroits qui la rattachent aux deux autres. On peut admettre comme caractère distinctif entre les *Myoporacées* et les *Scrofulariacées*, la nature du fruit qui est une drupe chez les premières, et une capsule chez les secondes.

Le caractère distinctif entre *Verbénacées* et *Myoporacées* réside dans la direction et la structure de l'ovule et de la graine. Chez les *Verbénacées*, les ovules sont ascendants et à micropyle inférieur, tandis qu'ils sont pendants et à micropyle supérieur chez les *Myoporacées*. Chez les premières, la graine est sans albumen ou presque, tandis qu'il y en a un chez les seconds.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

L'Australie, nous l'avons dit plus haut, peut être considérée comme la patrie du plus grand nombre des représentants de la famille des *Myoporacées*, toutefois on ne les rencontre pas sur toute l'étendue de ce continent.

L'Australie, en effet, grâce à sa superficie considérable, aux diverses régions qui la composent, à cause du relief de son sol, de sa situation géographique et des conditions atmosphériques qui en résultent, est un continent qui est loin de présenter partout une faune et surtout une flore identiques.

Au point de vue climatérique, les géographes divisent l'Australie en plusieurs régions : le Nord, où la température a une moyenne de 25° ; le Nord-Ouest qui, comme toute la région de l'Océan indien, a un régime de moussons et de pluies, enfin l'Est et le Sud-Est, dont le climat se rapproche de celui de la Méditerranée, et où les températures extrêmes vont de + 9° à + 20°.

En ce qui concerne le relief du sol, l'Australie est un vaste plateau relevé à l'Est par une chaîne de montagnes qui atteint, à peine, 2.000 m. d'altitude. Le Centre et l'Ouest sont désertiques, la côte est, en général, marécageuse.

Peu de rivières importantes et navigables à cause du climat souvent tropical et de la nature du sol. La plus importante est le Murray dans le Sud-Est. L'eau des rivières qui coulent dans le Centre est absorbée par les sables ou forme des séries d'étangs en chapelets.

A des climats aussi différents correspond, naturel-

lement, une flore variée ; aussi divise-t-on l'Australie, au point de vue de la végétation, en deux régions :

1° Les savanes forestières ou *grassland ;*

2° Les fourrés de buissons ou *scrubs.*

Les savanes sont des forêts d'Acacias, d'Eucalyptus de taille souvent colossale (jusqu'à 150 m.), mais aux feuilles petites et verticales qui constituent les « forêts sans ombre » ; aussi la végétation herbeuse est-elle abondante.

Les fourrés sont constitués par des végétaux très serrés, dominés, de loin en loin, par des Acacias et des Protéacées.

Ces deux régions n'étant pas toujours parfaitement distinctes, les botanistes préfèrent diviser l'Australie en : 1° Australie tropicale ; 2° Sud-Ouest, et 3° Sud-Est australiens.

Et, parmi ces régions, les lieux de prédilection des *Myoporacées* sont le Sud et surtout le Sud-Est dans la province de la Nouvelle-Galles du Sud ; les territoires de Victoria et de Queensland sont déjà moins riches et l'Australie septentrionale n'en possède que quelques rares échantillons,

Les îles voisines de l'Australie, telles que la Tasmanie et la Nouvelle-Zélande, en sont pourvues également. (Les endroits où poussent les Myoporacées sont marqués d'un pointillé sur la carte.)

Dans le reste du monde, les Myoporacées vivent encore dans l'Archipel indien, l'Inde et les îles du Pacifique. A Maurice et dans les îles Sandwich on en rencontre une espèce, de même qu'en Chine et au Japon. L'Afrique et l'Amérique tropicales en possèdent aussi un représentant.

Ferdinand Müller fait remarquer, dans la préface de son Atlas, qu'on ne rencontre jamais les Myoporacées

sur les hauteurs, mais dans les lieux les plus chauds et les plus arides, ce qui paraît ne pas concorder tout à fait avec les données de Bentham (1) qui nous indique les bords des rivières comme leur lieu de prédilection.

HISTORIQUE DE LA FAMILLE (2)

Pendant de longs siècles, les *Myoporacées* sont restées inconnues ; l'honneur de leur découverte revient à Cook, Solander, Banks et Forster qui recueillirent les trois premières espèces, lors d'un voyage d'exploration qu'ils firent à la Nouvelle-Calédonie et à la Nouvelle-Zélande.

En 1810, R. Brown découvrit 16 espèces nouvelles sur le littoral méridional de l'Australie, ce qui permit d'établir et limiter la famille des Myoporacées.

Lorsqu'en 1847 de Candolle rédigea le 11e volume de son Prodrome, il put réunir 28 espèces du genre *Myoporum* en faisant des recherches nombreuses.

C'est à Bentham que l'on doit d'avoir porté le nombre des Myoporacées à 59 espèces. Depuis cette époque, les recherches commencées ont été continuées, surtout à Melbourne, et en 1886 le nombre des espèces connues est de 80.

USAGES

Les propriétés générales des *Myoporacées* sont peu connues encore, et, par cela même, leurs usages très restreints jusqu'ici.

---

(1) Bentham. — Flora Australiensis, p. 1-30, 1863.

(2) Ferdinand Müller. — Préface de l'Atlas des Myoporinées.

On se sert toutefois de leur feuillage pour nourrir le bétail qui en est très friand, et certaines espèces, notamment le *M. platycarpum* R. Br., sécrètent une matière sucrée, sorte de manne, qui font appeler cette espèce, par les Australiens, « arbre à sucre ». Il donne aussi une résine qui, comme la gomme-laque, est employée à divers usages.

Le *M. tenuifolium* Forst. donne un des faux-bois de santal de l'Océanie.

Enfin, dans le midi de la France, quelques *Myoporum* sont cultivés comme plantes ornementales dans les parties chaudes du littoral méditerranéen.

DEUXIÈME PARTIE

Le Genre Myoporum Banks et Sol.
et plus spécialement les Myoporum cultivés sur le Littoral Méditerranéen

Parmi toutes les Myoporacées qui croissent sur le continent australien et dans les autres parties du monde, bien peu sont connues en Europe, si ce n'est d'après des échantillons d'herbier plus ou moins complets, et très peu d'entre elles sont cultivées dans nos serres. Bien que les conditions dans lesquelles beaucoup de Myoporacées vivent dans leur pays d'origine puissent, très probablement, se retrouver dans nos régions méridionales, seuls quelques *Myoporum* sont cultivés sur notre littoral méditerranéen.

C'est là que nous avons pu les observer à l'état complet de fraîcheur, grâce à l'obligeance extrême de certains chefs de culture.

CHAPITRE I

CARACTÈRES BOTANIQUES DU GENRE

1° Morphologie externe.

Les *Myoporum* sont généralement des arbustes ou des arbrisseaux, rarement des arbres, aux tiges dressées ou couchées, glabres, parfois visqueuses.

Les *feuilles* sont alternes, très rarement opposées, entières ou serretées, glanduleuses-verruqueuses ou marquées de ponctuations translucides.

Les *inflorescences* sont axillaires, en cymes pédonculées, sans bractées.

Les *fleurs* sont hermaphrodites, régulières ou très peu irrégulières, généralement blanches, tachetées de pourpre ou de violet.

Le *calice* est divisé en cinq dents, généralement régulières ; la *corolle* est campanulée, brièvement cylindrique, à 5 lobes arrondis et poilus. Le plus souvent 4 *étamines*, quelquefois 5, peu ou pas exsertes.

Le *disque* est petit ou nul.

L'*ovaire* est 2 ou 3-10-loculaire, avec généralement un ovule dans chaque loge. Le *style* est simple, le *stigmate* lobulé.

Le *fruit* est une drupe plus ou moins succulente, à noyau 2-10-loculaire.

La *graine* contient un albumen généralement peu abondant, l'*embryon* est droit, la *radicule* supère.

2° Anatomie.

Les *tiges* des *Myoporum* sont souvent marquées par des saillies verruqueuses, dues à la présence de *réservoirs sécréteurs* volumineux qui se trouvent dans le parenchyme cortical. De semblables formations se rencontrent aussi dans la moelle.

Le *péricycle* est formé par un anneau complet de cellules scléreuses, ou par des îlots plus ou moins volumineux.

Les *feuilles* sont caractérisées aussi, soit par des saillies verruqueuses, soit par des ponctuations translucides qui sont dues à ces mêmes lacunes sécrétrices, ayant leur siège, soit près de la face supérieure de la feuille, soit dans le mésophylle qui sépare les faisceaux libéro-ligneux.

Le *revêtement épidermique* est constitué par des poils glandulaires dont la tête est constamment divisée par des cloisons verticales.

Les *stomates* sont entourés par 2, 3, 4 ou 5 cellules épidermiques dont l'une est constamment, ou presque toujours, plus petite que les autres.

La *racine* possède aussi des réservoirs sécréteurs dans le parenchyme cortical.

3° **Subdivision du genre** (1).

§ 1. Drupe ovoïde globuleuse.

* Feuilles alternes, très entières :

M. acuminatum Br.; *M. apiculatum* DC.; *M. ellipticum* Br.; *M. mucronulatum* DC.; *M. obscurum* Endl.; *M. deserti* Cunn.; *M. Cunninghami* Benth.; *M. caprarioïdes* Benth.; *M. cyanantherum* Cunn.; *M. montanum* Br.; *M. Dampieri* Cunn.; *M. strictum* Cunn.; *M. patens* Cunn.

** Feuilles alternes, serretées, entières parfois sur sur le même rameau :

M. insulare Br.; *M. gracile* Bartl.; *M. serratum* Br.; *M. tasmanicum* DC.; *M. lætum* Forst.; *M. glandulosum* DC.; *M. viscosum* Br.; *M. adscendens* Br.; *M. parvifolium* Br.; *M. humile* Br.

*** Feuilles opposées, serretées :

M. oppositifolium Br.

§ 2. Drupe comprimée, oblongue. Feuilles alternes, dentées, parfois entières sur le même rameau :

M. platycarpum Br.; *M. debile* Br.; *M. diffusum* Br.

Espèces douteuses

M. tenuifolium Forst.; *M. pubescens* Forst.; *M. crassifolium* Forst.; *M. ? mauritianum.*

---

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 706.

CHAPITRE II

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES MYOPORUM : ESPÈCES CULTIVÉES SUR LE LITTORAL MÉDITERRANÉEN

Le genre *Myoporum* est représenté par 25 espèces environ, presque toutes australiennes, sauf quelques-unes que l'on rencontre dans les îles du Pacifique, l'Archipel Indien et l'espèce qui se trouve dans l'Afrique tropicale.

Grâce à l' « Atlas des Myoporinées » dressé par F. Müller et au « Flora Australiensis » de Bentham il nous a été possible de dresser une carte et nous en concluons ceci (fig. 1).

Au Nord ne pousse qu'une seule espèce du genre, tandis qu'à l'Ouest les bords du Murchison et les archipels qui bordent la côte sont déjà plus favorables au développement des *Myoporum ;* le Sud est également assez riche en plantes de ce genre, mais c'est dans le

Fig. 1. — Les pointillés indiquent les régions où l'on rencontre le *Myoporum*.

Sud-Est qu'on les voit représentées avec le plus d'abondance, surtout dans la « Nouvelle-Galles du Sud ».

De très rares spécimens poussent à l'intérieur et dans les montagnes, la plupart sont sur la côte ou sur les bords des fleuves et des lacs.

La Tasmanie, la Nouvelle-Calédonie, la Nouvelle-Zélande ainsi que toutes les îles qui sont proches de l'Australie en comptent quelques représentants.

De ces 25 espèces de *Myoporum* connues, bien peu ont été acclimatées en Europe. C'est sur le littoral méditerranéen français qu'on en rencontre quelques-uns, surtout dans la partie comprise entre Marseille et Vintimille où les hivers tièdes, les étés très chauds et très secs paraissent devoir procurer aux *Myoporum* les conditions atmosphériques nécessaires pour leur complet développement. Ils doivent trouver, là aussi, des conditions de milieu analogues à celles des régions d'Australie dont ils sont originaires, ce qui est prouvé par la facilité avec laquelle on les y cultive en plein air, dans les jardins, et par l'abondance des fleurs et des fruits qu'ils produisent.

Notre étude s'étend sur les six espèces que l'on rencontre sous notre ciel de Provence :

M. acuminatum R. Br. ; *M. acuminatum* var. *angustifolium* R. Br.; *M. grandiflorum* Nob.; *M. lætum* Forst.; *M. humile* R. Br.; *M. tasmanicum* DC.; *M. cuspidatum* Forst.?

CHAPITRE III

ÉTUDE SPÉCIALE DES ESPÈCES

§ 1. ***Drupe ovoïde ou globuleuse.***

* ***Feuilles alternes, très entières.***

Myoporum acuminatum Br. var. angustifolium

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) *Feuilles* lancéolées, très entières, très acuminées, atténuées à la base, lisses ainsi que les rameaux, de 9-12 cm. de long sur 2 cm. 5-5 cm. de large. *Pédicelles* 5-9, axillaires, rigides, de 12-15 mm. de long. Lobes du *calice* ovales, lancéolés. *Corolle* 4 fois plus longue que le calice, de 12 mm. de long, lobes obtus, gorge très poïlue ainsi que le tube. *Ovaire* 4-loculaire, quelquefois 5-loculaire. *Style* exsert, barbu à la base. *Fruit* ovoïde, 6-9 mm. de long, 3-loculaire. Australie orientale.

(2) Arbuste dressé et glabre, très variable comme taille, largeur des feuilles et grandeur des fleurs. *Feuilles* alternes dont le contour du limbe varie de la forme elliptique-oblongue à la forme lancéolée ou linéaire : il est plus ou moins acuminé au sommet, très atté-

---

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 707.

(2) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 3.

nué à la base et très entier sur les bords, long de 5-9 cm. ; parfois la plus large est obovée, un peu obtuse, ou elles sont toutes plus petites et très rarement quelques feuilles sont dentées. *Pédicelles* de 8 mm. de long, en bouquets axillaires de 2-4 ou plus, rarement solitaires. Tube du *calice* court, dents petites, aiguës, un peu rigides, rarement plus de 2 mm. 5 de long. *Corolle* le plus souvent campanulée, presque 6-8 mm. de long, lobes presque égaux, larges, un peu courts ou parfois plus courts que le tube, plus ou moins barbus en dedans, de même que le tube ; quelquefois les poils disparaissent presque complètement des lobes, mais leur absence complète est très rare ; 4 *étamines*, sans rudiment de la 5^{me}, peu exsertes. *Ovaire* à 4 loges généralement, mais accidentellement 3 loges et ovules. *Drupe* presque globuleuse, de 4-6 mm. de diamètre ou rarement plus large.

Var. angustifolium (1) :

Feuilles étroites, lancéolées ou presque linéaires, mais sur un pédicelle plus long et plus fin que le *M. deserti ;* lobes de la *corolle* un peu ou tout à fait glabres, mais le plus souvent poilus, l'*étamine* supérieure manque.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Nous avons pu étudier cette espèce sur des échantillons frais reçus, les uns de « la Mortola » sous le nom de *M. acuminatum*, et les autres d'Antibes (villa Thuret) sous celui de *M. deserti*. Après une étude aussi consciencieuse que possible nous les avons trouvés se rapporter à la même plante *M. acuminatum* R. Br. var. *angustifolium. Port* (fig. 2).

Bien que n'ayant pu observer la plante entière et en pleine terre, nous croyons, d'après l'examen des rameaux feuillés et fleuris dont nous disposions, pouvoir considé-

(1) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 4.

rer la plante comme un arbuste de faibles dimensions, à tiges et rameaux grêles et peu charnus.

Tige.

Les tiges mesurent 2 mm. de diamètre. Elles sont rougeâtres, glabres et généralement sans ponctuations ver-

Fig. 2.— *Myoporum acuminatum* Br. var. *angustifolium* réduction aux 3/4.

ruqueuses apparentes ; nous avons pu cependant en relever quelques-unes sur les plus grosses tiges de l'un de nos échantillons.

Sur une coupe transversale examinée à l'œil nu, on remarque une fine pellicule brune formée par l'épiderme,

une zone blanchâtre correspondant à l'écorce, puis le cylindre central épais et rougeâtre, et enfin la moelle volumineuse de couleur blanche.

Feuille.

Les *feuilles* sont étroites et linéaires, de 9-10 cm. de long sur 1 cm. au plus de large. Elles sont très entières, longuement acuminées et terminées, au sommet, par une pointe aiguë qui s'infléchit en dessous. Pas de glandes apparentes sur les échantillons observés. La nervure médiane ne fait saillie, à la face inférieure, que dans le bas du limbe foliaire. Un très fin réseau de nervures de 3^{me} ordre parcourt le limbe dans l'intervalle des nervures de 1er et de 2^{me} degré.

Le limbe est peu distinct du *pétiole* auquel il passe progressivement, et, comme le limbe, ce dernier ne montre point de ponctuations glanduleuses.

Racine.

Les *racines* que nous avons observées n'appartiennent qu'aux échantillons reçus de « la Mortola ». Elles mesurent à peu près 1/2 cm. de diamètre. La partie externe de l'écorce subérifiée se détache facilement et la partie interne est d'un brun foncé, lisse à l'intérieur. Lorsqu'on l'a enlevée, il reste une partie centrale, compacte et dure, de couleur jaune foncé, constituée par le bois.

Ces diverses zones s'observent aisément à l'œil nu, sur une section transversale de l'organe ; l'*écorce* est formée d'une zone extérieure péridermique grise et d'épaisseur inégale recouvrant une zone plus régulière et de teinte foncée : le *parenchyme cortical*. Le restant du diamètre de la racine (les 2/3 environ) est formé par le *bois* dans lequel on distingue les vaisseaux et les rayons médullaires.

Fleur (fig. 3).

Elles sont nombreuses, axillaires, réunies en cymes par 2-4, le plus souvent 2-3. Elles sont portées par des *pédicelles* glabres, rigides, sans ponctuations verruqueuses et s'épaississant à la partie supérieure pour former le calice. Ce pédicelle est de longueur variable (5-6 mm. sur l'échantillon d'Antibes, plus de 1 cm. sur celui de « la Mortola »).

Fig. 3. — Fleurs (Gross. : 4 diamètres et étamines 9 diam.)

Le *calice* est divisé, dès son insertion sur le pédicelle élargi dont il est peu distinct, en 5 lobes longuement lancéolés et aigus, longs de 3 mm.

La *corolle* mesure à peu près 1 cm. de long. Le tube large et un peu renflé est de teinte verdâtre, glabre à l'intérieur, d'une longueur de 4 mm. Les lobes sont arrondis ; ils sont munis, dans leur région moyenne, de

long poils, et marqués, jusqu'à la limite du tube, de taches d'un pourpre violet foncé, petites et très nombreuses.

Les *étamines* sont au nombre de 4 généralement, mais quelquefois il n'y en a que 2 ou 3 présentes chez les échantillons reçus. Elles sont toujours courtes, les anthères 2-loculaires faisant à peine saillie à la gorge de la corolle.

L'*ovaire* est lisse, surmonté par un *style* glabre, plus long que les étamines, le *stigmate* est globuleux.

L'ovaire forme 2 ou 3 loges à un ovule par loge.

Fruit.

Le *fruit* est une drupe globuleuse, mais que nous n'avons pas pu observer en parfait état de maturité.

Les plus volumineux avaient 6 mm. de long sur 5 mm. de large et étaient très peu charnus.

2° **Anatomie.**

Tige.

L'*épiderme* de la tige, dans ses parties les plus jeunes, est caractérisé par la présence de nombreuses glandes pédicellées pluricellulaires, saillantes à la surface et très rapprochées ; elles sont beaucoup plus espacées et insérées dans des dépressions de l'épiderme sur les parties plus âgées de l'axe.

Le *liber* apparaît de bonne heure, alors qu'on n'aperçoit encore que quelques vaisseaux du *bois*. Les *glandes à essence* internes apparaissent plus tard et ont une origine lysigène.

Sur une section transversale de tige âgée (fig. 4) on observe l'*épiderme* dont la paroi externe des cellules qui

le composent est assez épaissie et se prolonge légèrement le long des parois latérales des cellules épidermiques. Les *poils glandulaires* sont nombreux, mais leur pied n'enfonce pas dans le tissu sous-jacent.

Le *collenchyme*, peu épais, consiste en deux ou trois rangées de cellules seulement, et, de même que le *parenchyme cortical* qui lui fait suite, il contient des glandes volumineuses et abondantes.

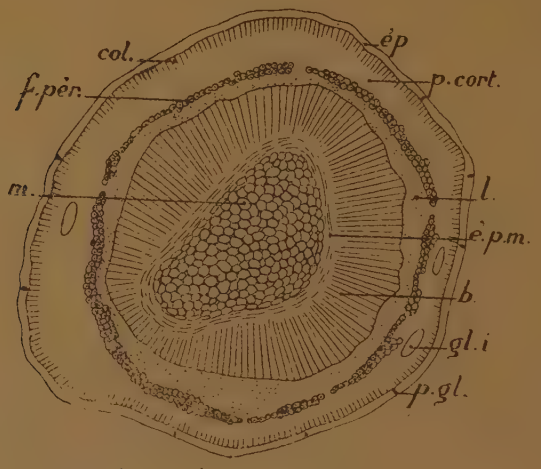

Fig. 4. — Schéma de la tige (Gross. : 25).
ép. épiderme ; *col.* collenchyme ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *gl. i.* glande interne ; *f. pér.* fibres péricycliques ; *l.* liber ; *b.* bois ; *é. pm.* étui périmédullaire ; *m.* moelle.

Le *péricycle* est marqué par un anneau discontinu de cellules scléreuses et de fibres entourant le *liber* qui n'a qu'une faible épaisseur. Le *bois* est volumineux et pourvu de vaisseaux assez réguliers, disposés en files radiales, séparés par des rayons médullaires unisériés, peu distincts des fibres ligneuses qui accompagnent les vaisseaux. Les plus externes de ces derniers, à calibre plus large, ont des parois assez finement ponctuées ; les plus internes, plus étroits, sont des trachées ou de

fausses trachées. Les cellules de l'*étui périmédullaire* se distinguent nettement du parenchyme médullaire par leurs parois lisses et leurs moindres dimensions ; celles de la *moelle*, plus grandes, sont marquées de ponctuations nombreuses.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La section transversale du *pétiole* est plane à la face supérieure et très légèrement convexe à la face infé-

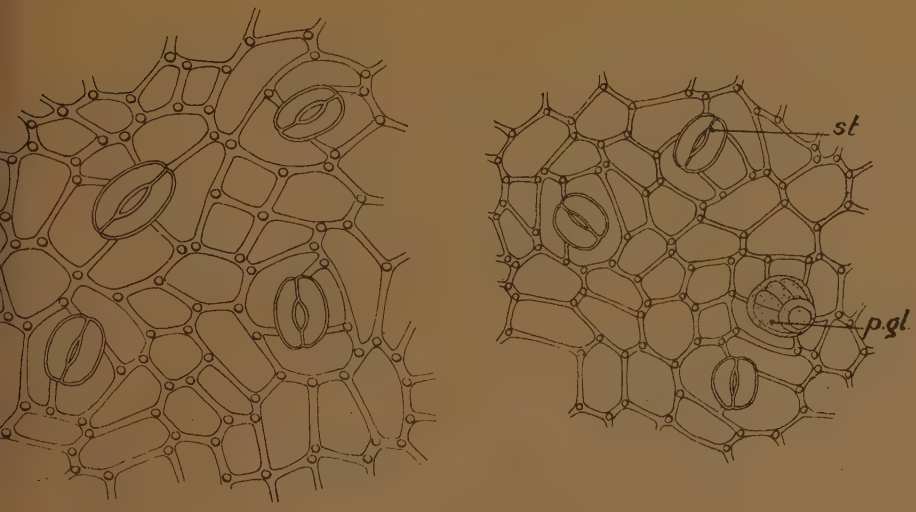

Fig. 5 et 6. — Epidermes supérieur et inférieur (Gross. : 250).
st. stomates ; *p. gl.* poils glandulaires.

rieure. L'*épiderme* porte de nombreux poils glandulaires dont le pied s'enfonce considérablement au-dessous de la surface de l'épiderme. La cuticule, assez puissante, présente des épaississements arrondis au niveau de la séparation des cellules. Le *parenchyme*, qui remplit l'espace laissé entre les deux épidermes, est traversé par

un *faisceau libéro-ligneux central* entouré d'un endoderme net, surtout dans la région du bois. Ce faisceau libéro-ligneux est soutenu, au-dessus et au-dessous, par un double massif de *collenchyme*, remarquable surtout sous l'épiderme supérieur.

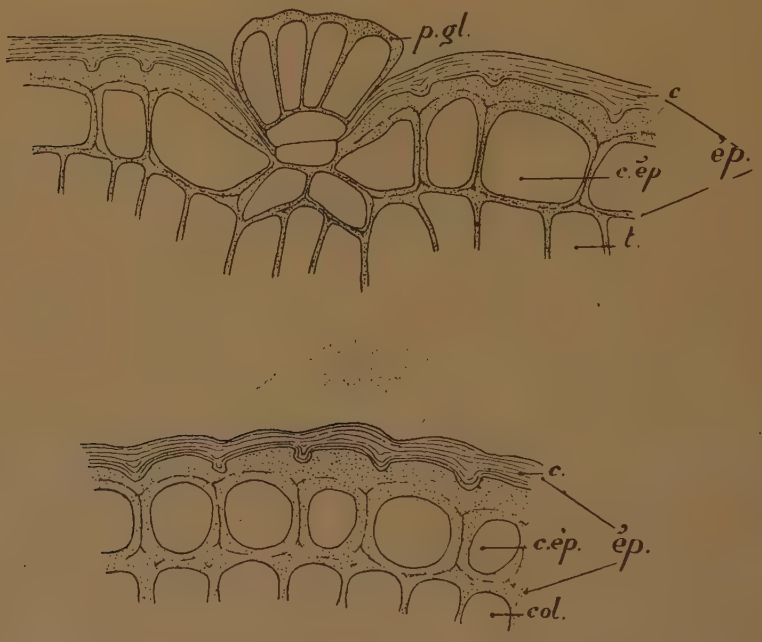

Fig. 7 et 8. — Epiderme supérieur au niveau du limbe (Gross. : 600).
p. gl. poils glandulaires ; *c.* cuticule ; *c. ép.* cellule épidermique ; *t.* tissu palissadique.
Epiderme de la feuille au niveau de la nervure médiane (Gross. : 600).
col. collenchyme.

D'autres faisceaux libéro-ligneux secondaires et de nombreuses glandes à essence se rencontrent encore dans le parenchyme.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* de la feuille se montrent formés par des cellules très irrégulières, à angles

arrondis et à parois fortement épaissies. Mais, indépendamment de l'épaisseur de leurs parois, ces deux épidermes se distinguent encore par la présence, aux points d'intersection des cellules, d'un point arrondi, fortement réfringent, correspondant aux épaississements de la cuticule que nous observerons sur la coupe transversale.

Ces caractères, communs aux deux épidermes, sont un peu moins accentués sur le supérieur.

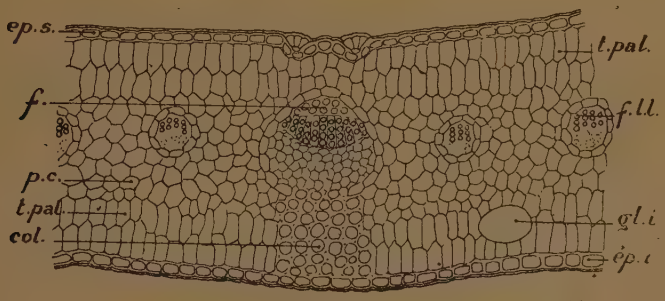

Fig. 9. — Coupe du limbe au niveau de la nervure médiane (Gross. : 15).
ép. s. épiderme supérieur ; *t. pal.* tissu palissadique ; *f. l. l.* faisceau libéro-ligneux ; *p. c.* parenchyme cortical ; *col.* collenchyme ; *gl. i.* glande interne ; *ép. i.* épiderme inférieur ; *f.* fibres.

Sur l'un et l'autre, on observe aussi des poils glandulaires profondément enfoncés au-dessous de la surface, et des stomates entourés par 2, 3, 4 ou 5 cellules (fig. 5 et 6).

En *section transversale*, l'*épiderme* se montre formé par des cellules généralement aplaties et tabulaires, mais assez irrégulières ; la cuticule, assez épaisse, est unie à l'extérieur; mais à l'intérieur elle émet, aux points de rencontre des parois cellulaires, des épaississements arrondis, comme dans le pétiole (fig. 7 et 8).

La section transversale de la feuille est plane, au niveau de la nervure médiane. Le *faisceau libéro-*

ligneux central est entouré par un *endoderme* net dans la région du bois, mais qui se confond peu à peu avec le *collenchyme* qui soutient l'épiderme inférieur. L'*arc libéro-ligneux* est constitué par un massif de bois recouvert par un massif, à peu près égal, de liber. Un fais-

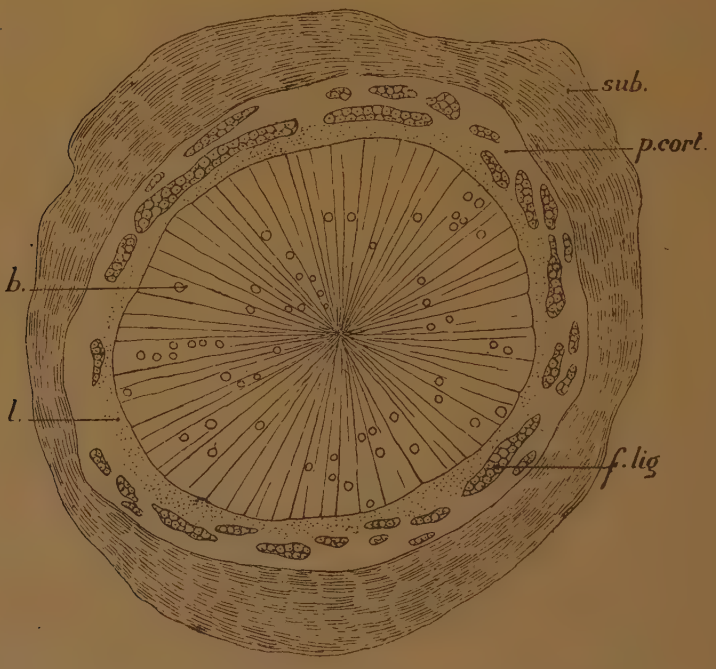

Fig. 10. — Schéma de la racine (Gross. : 40).
sub. suber; *p. cort.* parenchyme cort.; *f. lig.* fibres ligneuses; *l.* liber; *b.* bois.

ceau de fibres, à parois peu épaissies, remplit la concavité du système ligneux.

Le *parenchyme foliaire* est à peu près symétrique sur les deux faces. Cependant les deux ou trois assises de cellules palissadiques, placées sous les épidermes, sont plus nettement différenciées sous l'épiderme supérieur. Elles sont, généralement, presque cubiques et

passent insensiblement à un parenchyme irrégulier qui occupe le milieu du limbe. Ce parenchyme est parcouru, çà et là, par des faisceaux libéro-ligneux correspondant aux nervures secondaires et renferme quelques glandes peu volumineuses (fig. 9).

Racine.

Une section transversale présente un *périderme* formé d'une épaisse couche de cellules tangentiellement étagées, aux parois minces, qui entoure un *parenchyme cortical*

Fig. 11. — Racine (Gross. : 130).

sub. suber ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *f. l.* fibres ligneuses ; *c. scl.* cellules scléreuses ; *l.* liber ; *b.* bois.

constitué par des cellules très irrégulières comme forme et très inégales comme dimensions. Nous n'avons pas observé de glandes à essence, mais de nombreux îlots de fibres et de cellules scléreuses coupent, çà et là, ce

parenchyme. Au niveau du *péricycle*, ces amas sont plus volumineux et disposés plus régulièrement.

Le *liber* est très réduit, et le *bois*, constitué surtout par de nombreuses fibres et peu de vaisseaux. La moelle manque tout à fait (fig. 10 et 11).

Synonymie.

D'après l'« Index Kewensis », le *M. acuminatum* R. Br. ne serait pas autre chose que le *M. Cunninghami* Benth.

Si l'on compare, en effet, les deux descriptions données par de Candolle et par Bentham pour ces deux espèces, les différences sont si légères que nous ne nous permettons pas de les séparer l'une de l'autre, mais nous avons préféré décrire notre plante sous le nom de *M. acuminatum* var. *angustifolium* parce qu'elle est en tous points semblable à l'échantillon reçu de Sydney sous ce même nom.

Notre description concorde, d'ailleurs, parfaitement avec celle des auteurs.

Myoporum acuminatum R. Br. type

Bien que cette espèce n'ait pas tous les caractères anatomiques du *M. acuminatum* var. *angust.* précédemment étudié, nous nous permettons de la décrire sous ce nom, parce qu'elle nous paraît s'en rapprocher extrêmement.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Nous avons pu étudier cette espèce sur des échantillons frais, reçus de la « villa Thuret » d'Antibes, grâce

à l'extrême obligeance de M. Poirault, directeur de ce jardin, et voici la description que nous pouvons en donner.

Fig. 12. — *Myoporum acuminatum* (Grandeur nature à peu près).

Port (fig. 12).

Plante à rameaux lâches et grêles ; feuilles espacées le long de la tige, mais plus nombreuses et plus rapprochées vers le sommet.

Tige.

Les tiges sont longues, flexibles et minces, les unes

mesurent 1 mm. 5 de diamètre, les autres jusqu'à 1 mm. Leur surface est lisse et glabre ; elle est ponctuée-verruqueuse seulement sur les parties âgées.

Sur une coupe transversale, examinée à l'œil nu, on observe une zone rougeâtre, ponctuée, constituée par l'écorce et le bois et qui occupe la moitié du diamètre, tandis que la moelle, très blanche, forme l'autre moitié.

Feuille.

Les feuilles sont alternes, lancéolées, très entières, plus ou moins acuminées au sommet où elles se terminent par un court mucron, longuement rétrécis à la

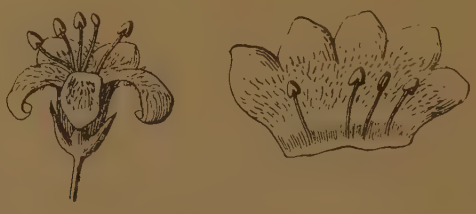

Fig. 13. — Fleurs Gross. : 1 diam. .

base et *sans aucune trace de ponctuations glanduleuses* translucides. Leur longueur est de 7 à 8 cm. et leur largeur de 2 cm. 5.

La nervure médiane, très saillante à la face inférieure, est plane à la face supérieure, tandis que les nervures secondaires, très nombreuses, sont très marquées en dessus.

Le limbe s'atténue à la base en un *pétiole* plus ou moins épaissi, mais très distinct et non verruqueux, de 1 cm. à 1 cm. 5 de longueur.

Fleur (fig. 13).

Les fleurs sont réunies par 2-4 et sont portées sur

des pédicelles très grêles et incurvés, mesurant 1 cm. ou plus de longueur, non verruqueux. Le *calice*, de 5 mm. environ, n'en est pas nettement distinct, il est épaissi à la base et se divise en 5 dents très aiguës et très étroites, de 3 mm. de longueur.

La *corolle*, plus longue que le calice, se divise en 5 lobes arrondis, ponctués de violet-pourpre en dedans ou sans ponctuations et poilus jusqu'à la gorge. Elle mesure 7 mm.

Les *étamines*, au nombre de 4, font à peine saillie à la gorge de la corolle.

L'*ovaire* est surmonté d'un *style* poilu à la base, plus long que la corolle, et terminé par un *stigmate* globuleux.

L'*ovaire* est 3-4-loculaire. Nous n'avons pas pu observer les fruits.

2° **Anatomie.**

Tige.

La tige jeune est analogue à celle du *Myoporum* précédemment étudié, et la section d'une tige âgée, examinée au microscope, n'offre pas non plus de caractères distinctifs.

L'*épiderme* porte des glandes pédicellées dont le pied pénètre profondément en dessous de la surface, il recouvre un très faible anneau de *collenchyme* peu différencié qui passe insensiblement au *parenchyme cortical* dont les cellules sont très aplaties et très irrégulières. On remarque dans ces deux régions quelques petites glandes à essence. Le *péricycle* laisse voir un anneau discontinu de cellules scléreuses, le *liber* est plus

épais, le *bois* constitué surtout par de larges vaisseaux et la *moelle* ne contient pas de glandes à essence.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La coupe transversale est largement elliptique à la face inférieure. L'*épiderme* porte, comme la tige, de nombreuses glandes pluricellulaires, il est soutenu par du *collenchyme* au niveau de la nervure médiane, ce collenchyme passant insensiblement au parenchyme fondamental. On rencontre des glandes à oléo-résine, peu volumineuses, dans ces deux tissus.

Les *faisceaux libéro-ligneux* sont constitués par un *liber* mou très développé et par du *bois* disposé en files radiales.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* sont identiques. Tous deux sont formés par des cellules irrégulières comme forme et comme dimensions et dont les parois, droites, sont très légèrement épaissies. De plus, comme dans le *M. acuminatum* var. *angustifolium*, on remarque un point réfringent dans les angles, mais beaucoup moins apparent que dans cette espèce.

Les *stomates* sont entourés par 3, 4 ou 5 cellules et sont un peu plus nombreux sur l'épiderme inférieur. Les glandes pédicellées sont abondantes, mais peu volumineuses.

En coupe transversale, le *limbe* de la feuille est plan à la face supérieure et fortement convexe à la face inférieure, au niveau de la nervure médiane.

L'*arc libéro-ligneux central* est normalement constitué ; il est soutenu au-dessous par un fort massif de

collenchyme qui se trouve quelquefois réduit à deux ou trois cellules seulement sous l'épiderme supérieur.

Le limbe est symétrique, du *tissu palissadique* existant sous les deux épidermes. Le supérieur est toutefois plus régulier et les cellules en sont plus étroites. Le *parenchyme* est réduit à deux ou trois assises de cellules cubiques, assez régulières. On rencontre de petites glandes à essence, peu nombreuses, dans ces deux régions, c'est ce qui explique qu'on n'en remarque pas sur la feuille entière. Le parenchyme est aussi coupé par les *faisceaux libéro-ligneux* secondaires entourés par un *endoderme net*.

En comparant les deux descriptions anatomiques du *M. acuminatum* var. *angustifolium* et celle de notre *M. acuminatum*, nous relevons, comme seule différence importante, la présence du *collenchyme*, sous l'épiderme supérieur, et au niveau de la nervure médiane dans le *M. acuminatum type*, collenchyme qui est remplacé par du tissu palissadique dans le *M. acuminatum* reçu de Sydney et dans le *M. acuminatum* var. *angustifolium*. Si la paroi des cellules épidermiques est d'épaisseur moindre que celle du *M. acuminatum* var. *angustifolium*, elle ressemble beaucoup, par contre, à celle du *M. acuminatum* reçu de Sidney.

Toutefois, comme il ne nous a pas été possible d'avoir des plantes fraîches provenant directement de leur lieu d'origine, nous ne nous permettons pas de différencier ces deux plantes, car, si nous nous en rapportons à Dufour, une insolation prolongée augmente le tissu palissadique ; il nous est donc permis de supposer que le changement de climat et de milieu a pu être la cause des différences observées.

Mais nous conservons, malgré tout, le point d'interrogation.

Feuilles alternes, serretées, entières parfois sur le même rameau.

Myoporum tasmanicum DC.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) *Tige* dressée, rameaux dressés, étalés, *feuilles* ovales-oblongues, un peu obtuses, serretées à partir du milieu du limbe, de 3-5 cm. de long sur 1 cm.-2 cm. de large, rapprochées, marquées de petites ponctuations. *Pédicelles* 1-5, axillaires, de 12 mm. de long. *Fleurs* de 12-15 mm. de long, *calice* à lobes oblongs-aigus. *Corolle* trois fois plus longue que le calice, à lobes arrondis, poilus à l'intérieur, blancs, tachés de violet à la base. *Etamines* à peine exsertes, *style* poilu, *stigmate* capité, *ovaire* 2-3-loculaire. Dans les sables maritimes de l'île de Tasmanie.

Syn. : *M. serratum* R. Br.

C'est sous le nom de *M. serratum* R. Br. que nous trouvons cette espèce décrite dans « *Flora Australiensis* » de Bentham :

(2) Arbuste dressé, quelque peu diffus, généralement glabre, encore plus variable par le feuillage et les fleurs que le *M. acuminatum* R. Br. et parfois très difficile à distinguer de cette espèce. Généralement les *feuilles* sont elliptiques-oblongues ou lancéolées-obtuses ou terminées en pointe et plus ou moins serretées, mais, dans quelques spécimens maritimes, elles sont toutes, ou presque toutes, entières, cunéiformes, oblongues ou obtuses. *Fleurs* généralement

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 709.

(2) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 4.

plus petites que dans le *M. acuminatum* R. Br., et réunies plusieurs ensemble à chaque aisselle, mais quelquefois aussi larges que dans cette espèce. La forme des lobes du *calice* est variable : ils sont lancéolés et longs de 1-5 mm. ou tubulés et larges de 3 mm. Lobes de la *corolle* généralement aussi longs que le tube, abondamment ou peu poilus à l'intérieur, au moins à la base ; 4 étamines ne dépassant pas les lobes de la corolle ou à peine saillantes. Loges de l'*ovaire* 2-4, plus fréquemment 3 que 2 ou 4, avec un ovule dans chaque loge. *Fruit* globuleux ou ovoïde, non comprimé, de 2-4 mm. de diamètre, ou souvent plus large, mais tous les grands sont déformés par la piqûre de quelque insecte.

Syn. : *M. insulare* R. Br., *M. tasmanicum* DC.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

La plante étudiée par nous nous a été envoyée de « la Mortola », sous le nom de *M. serratum*. M. Wettstein a bien voulu examiner l'échantillon que nous lui avons communiqué et nous a conseillé de l'assimiler au *M. tasmanicum* DC.

D'ailleurs, si l'on admet la séparation des deux espèces, les caractères différentiels qui les distinguent sont peu importants.

Port (fig. 11).

Plante dressée, portant des rameaux qui paraissent se ramifier très peu.

Tige.

Les unes sont lisses et légèrement verruqueuses, les autres striées longitudinalement. Leur diamètre est de 2-3 mm., et sur une coupe transversale, examinée à l'œil nu, l'*écorce* se montre comme une zone de couleur claire

qui occupe presque la moitié du rayon ; le *bois* forme un cercle brunâtre peu épais et la *moelle* est volumineuse.

Feuille.

Elles sont alternes, ovales-oblongues, pourvues de dents très peu saillantes et espacées vers la base du limbe,

Fig. 14. — *Myoporum tasmanicum* DC. (Grandeur nature à peu près).

plus rapprochées et séparées par des espaces plus profonds vers le sommet. Le limbe, atténué dans le bas, élargi vers le sommet, se termine par un mucron qui s'infléchit en dessous. On remarque des ponctuations translucides petites et nombreuses.

La longueur des feuilles est de 4 cm. 5 sur 1 cm. 5 de largeur.

La nervure médiane est très peu saillante à la face inférieure et se prolonge, sans démarcation précise, par le *pétiole*, qui est épais et marqué d'un profond sillon à la face supérieure.

Racine.

Les *racines* sont d'une grosseur moyenne de 3-4 mm. Sur une coupe transversale l'*écorce* apparaît brune,

Fig. 15. — Fleurs (Gross. : 4 diam.).

le *liber* est noirâtre et mince, le *bois*, occupant à lui seul presque tout le diamètre de l'axe, laisse voir de nombreuses perforations formées par les vaisseaux.

Fleur (fig. 15).

Les fleurs sont portées par des *pédicelles* axillaires, réunis par 3-4 et mesurant 5-6 mm. de long. Quelques-uns sont striés longitudinalement, mais aucun ne porte de glandes. Le *calice*, de 2 mm. 5 de longueur, est large et évasé à la base, les dents sont assez larges et triangulaires et terminées par une toute petite pointe de 1 mm. La *corolle*, de 6 mm. de longueur, a son tube légèrement ventru à la base, les 5 lobes sont très arrondis

et les poils qui les recouvrent se continuent peu dans le tube, ils sont marqués, en outre de 6-7 taches volumineuses d'un violet-bleu. Leur longueur égale celle du tube.

Les 4 *étamines* dépassent à peine la gorge de la corolle, leurs anthères sont bleu-violet.

L'*ovaire* est lisse, 2-3-loculaire, vaguement quadrangulaire, surmonté d'un *style* poilu jusque vers son milieu, de même longueur ou plus court que les étamines, terminé par un *stigmate* un peu élargi.

Nous n'avons pas eu de fruits à notre disposition.

2° **Anatomie.**

Tige.

Les poils glandulaires sont très peu nombreux à l'extrémité des *tiges jeunes* de cette espèce, semblable par ce caractère au *M. humile*, tandis qu'ils se touchent dans cette région chez les autres espèces étudiées.

La coupe transversale d'une tige âgée n'offre, par contre, rien de particulier. L'*épiderme* est soutenu par une assise peu distincte de *collenchyme*, passant insensiblement au *parenchyme cortical*. Ces deux régions contiennent des glandes à essence. Le *péricycle* contient de petits îlots de cellules scléreuses et de fibres ; le *liber* est étroit, le *bois* formé surtout par des fibres, les *rayons médullaires* sont unisériés, la *moelle* est abondante et n'a pas de glandes.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

Le contour de la coupe transversale est marqué d'un profond sillon à la face supérieure et d'une forte con-

vexité à la face opposée. Au niveau de la nervure médiane, les deux *épidermes* sont soutenus par un massif de *collenchyme*. L'*arc libéro-ligneux* n'est pas entouré par un *endoderme* net ; le *liber* est volumineux, le *bois* formé par quelques vaisseaux et sa concavité est remplie par des fibres aux parois nacrées.

Le *parenchyme* est représenté par de larges cellules irrégulières ; il est traversé par des faisceaux libéro-ligneux secondaires sans indication précise d'endoderme et par des glandes à essence.

B. — *Limbe.*

Les deux *épidermes* sont semblables ; l'inférieur porte seulement un plus grand nombre de stomates. Ces derniers sont entourés, presque toujours, par 3 cellules, très rarement par 4. Les parois des cellules épidermiques sont minces et ondulées ; les poils glandulaires y sont nombreux.

La section transversale du *limbe*, au niveau de la nervure médiane, est plane à la face supérieure, très légèrement convexe en dessous.

L'*arc libéro-ligneux central* est soutenu par un double massif de *collenchyme* et l'*endoderme* n'y est pas distinct. Le *liber* et le *bois* sont volumineux et la concavité de ce dernier est remplie par des *fibres* d'un blanc nacré.

Le mésophylle est symétrique, du *tissu palissadique* existant sous les deux épidermes, mais les cellules qui le constituent sont presque cubiques et ne se différencient de celles du *parenchyme* moyen que par leur forme plus régulière et moins anguleuse. L'*endoderme* est net autour des faisceaux secondaires. Les *glandes*, dans cette feuille, sont petites et peu nombreuses.

Racine.

La coupe transversale de la *racine* a un contour très irrégulier, ondulé, et, dans les régions les plus épaisses, le *suber* est formé par 10 ou 12 assises de cellules aplaties. Le *parenchyme cortical* est représenté par des éléments irréguliers, il contient de petites glandes à essence

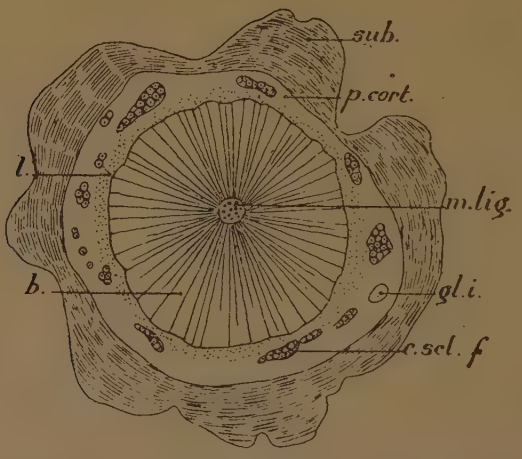

Fig. 16. — Schéma de la racine (Gross. : 15).
sub. suber ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *gl. i.* glande interne ; *c. scl. p.* cellules scléreuses péricycliques ; *l.* liber ; *b.* bois ; *m. lig.* moelle lignifiée.

et de gros amas de cellules scléreuses et de fibres. Le *liber* est étroit, le *bois* est formé surtout par des fibres et quelques vaisseaux aux parois très épaissies ; les *rayons médullaires* (fig. 16 et 17) sont unisériés et la *moelle* lignifiée.

Ovaire.

Il est semblable à celui des autres espèces, mais les glandes, parsemées dans le parenchyme, y sont petites et peu nombreuses.

Les poils du style sont longs, quelquefois unicellu-

laires, ou bien ont une articulation vers le bas, mais sans renflement basilaire.

Notre description et celles des auteurs ne présentent que de légères différences de dimensions que nous jugeons insuffisantes pour nous y arrêter.

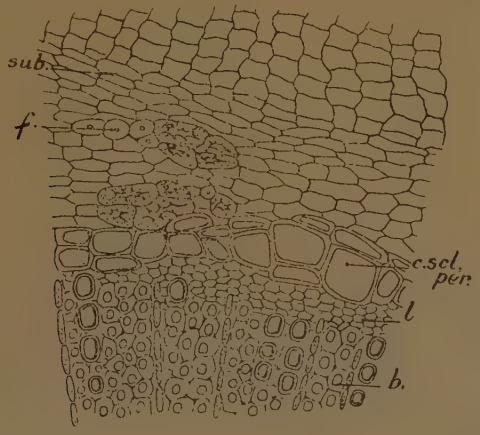

Fig. 17. — *Racine* (Gross. : 85).
sub. suber ; *f.* fibres ; *c. scl. pér.* cellules scléreuses péricycliques ; *l.* liber ; *b.* bois.

Myoporum lætum Forst.

Caractères de l'espèce donnés par de Candolle :

(1) Rameaux anguleux au sommet. *Feuilles* oblongues, aiguës, serretées vers le sommet, de 6-9 cm. de long sur 3 cm. de large ou 1 cm. 5 et, à cause de cela, longuement ou brusquement acuminées, ponctuations grosses et visibles qui le différencient du *serratum*. *Pédicelles* axillaires de 6-15 mm. de long, dressés, groupés par 3-6. Lobes du *calice* de 3 mm. de long, lancéolés, acuminés. *Corolle* 3 fois plus longue que le calice, de 9-12 mm. de long, aux

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 709.

lobes barbus à l'intérieur. *Etamines* dépassant à peine la corolle. *Ovaire* (d'après un seul échantillon) 3-loculaire ; *style* velu. Fruit inconnu.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Nous avons pu observer cette espèce sur des échantillons reçus de Sainte-Maxime-sur-Mer (Var), localité où elle pousse avec beaucoup de vigueur comme sur tout le littoral.

Port (fig. 18).

C'est un arbuste de 2-3 mètres de hauteur, à tiges très épaisses et très ramifiées. Le port de la plante rappelle assez celui du fusain ; on l'emploie pour faire des haies.

Tige.

Les *tiges*, tout au moins dans le jeune âge, ne sont pas arrondies, mais quadrangulaires ou bien très anguleuses. Leur surface est glabre, lisse et luisante, et montre des verrues qui deviennent plus saillantes avec l'âge. Elles mesurent 5-6 mm. de diamètre.

Leur section transversale laisse voir, à l'œil nu, une mince *assise épidermique* sous laquelle le *parenchyme cortical* montre de grosses glandes à essence. Le *péricycle* forme un cercle, presque continu, de petites perforations. Le *liber* est dense ; le *bois*, finement strié radialement, a un contour interne des plus irréguliers. La *moelle*, volumineuse, suit le contour sinueux du bois et contient de grosses glandes à essence.

Fig. 18. — *Myoporum lætum* Forst. Grandeur nature à peu près).

Feuille.

Comme les tiges, les *feuilles* ont une surface luisante ; elles sont lancéolées, très atténuées à la base, terminées au sommet par une pointe très aiguë qui s'infléchit en dessous. Elles sont toutes dentées, même les plus petites, mais seulement sur les 2/3 supérieurs. Le limbe est constellé de ponctuations translucides. Elles ont 6-7 cm. de long sur 2 cm.-2 cm. 5 de large.

La nervure médiane, très saillante à la face inférieure, est assez souvent verruqueuse à la base et toujours marquée, à la face supérieure, par un profond sillon. Les nervures de second degré, peu nombreuses, se détachent de la principale sous un angle aigu.

La feuille est portée par un *pétiole* net, très épais, verruqueux à la face dorsale, marqué d'un sillon à la face ventrale et mesurant, au plus, 1 cm. de long.

Fleur (fig. 19).

Les *fleurs* sont axillaires et groupées par 3-6, le plus souvent par 6. Leur *pédicelle* épais et sans ponctuations mesure 6-7 mm. A sa partie supérieure il s'élargit et se confond avec le *calice* qui porte 5 dents triangulaires de 2 mm. de long. La *corolle* est blanche, de 8 mm. de long, le tube et le limbe ayant la même dimension. Les lobes sont très arrondis, tachetés de pourpre ; ces taches sont petites et nombreuses et se prolongent, avec les poils, jusque vers le milieu du tube (fig. 19).

Les *étamines* sont au nombre de 4, elles sont exsertes, de 2-3 mm. habituellement, lorsque la fleur est épanouie.

L'*ovaire*, à 3-4 loges, montre 3 angles arrondis corres-

pondant aux loges ; il est surmonté par un *style* court et épais, à peu près de même longueur que les étamines, barbu à la base ; le *stigmate* est punctiforme.

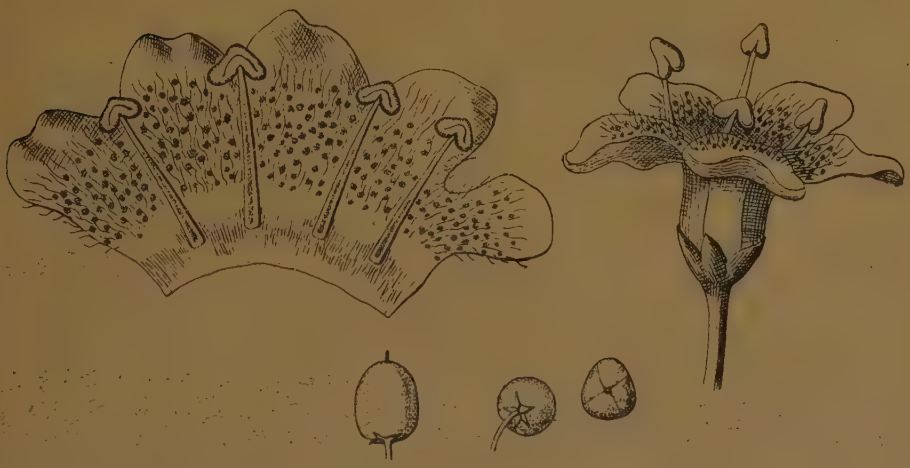

Fig. 19. — Fleurs (Gross. : 4 diam.). — Fruits (Grandeur nature).

Fruit.

C'est une *drupe* peu charnue, rouge-violet, de 7-8 mm. de large sur 1 cm. de long ; elle est vaguement 4-gone ou 3-gone.

2° **Anatomie.**

Tige.

Le sommet d'une tige jeune est semblable à celui des Myoporum précédemment étudiés.

La coupe transversale d'une tige âgée montre un *épiderme* garni de nombreux poils glandulaires, soutenu par du *collenchyme* qui passe insensiblement au *parenchyme cortical* contenant de nombreuses glandes à essence. Le *péricycle* renferme des îlots de cellules sclé-

reuses et de fibres ; le *liber* est assez abondant, le *bois* est formé presque uniquement par de larges vaisseaux. La moelle, abondante, contient de nombreuses glandes à essence volumineuses.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La coupe transversale du *pétiole* est marquée d'un

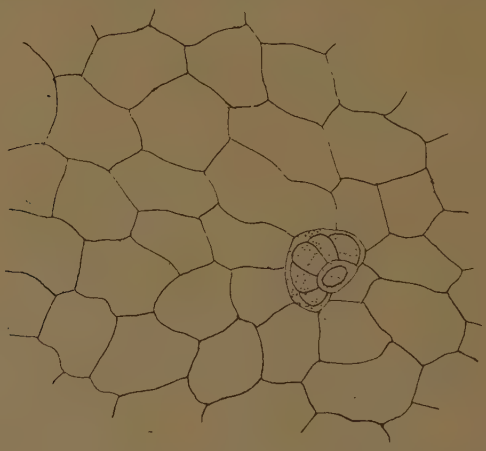

Fig. 20. — Epiderme supérieur (Gross. : 250).

profond sillon à la face supérieure, auquel correspond une forte convexité à la face dorsale.

La paroi externe des *cellules épidermiques* est légèrement dentée. Au niveau de la nervure médiane les deux épidermes recouvrent quelques assises de *collenchyme*. L'*arc libéro-ligneux central* est formé par un *liber* peu épais et une couche épaisse de *bois* ; l'ensemble du système est entouré par des fibres ; celles qui occupent la concavité du bois ont des parois plus épaisses que les fibres qui entourent le liber.

Le *parenchyme* du limbe consiste en un tissu lacuneux à cellules arrondies, traversé par des faisceaux libéro-ligneux secondaires et contenant des glandes à essence.

B. — *Limbe.*

Vu de face, l'*épiderme inférieur* se montre seul pourvu de stomates; à part cette différence l'un et l'autre sont

Fig. 21. — Epiderme inférieur (Gross. : 250).
st. stomates.

formés par des cellules grandes, irrégulières, à parois minces et arrondies aux angles. Tous deux portent des poils glandulaires (fig. 20 et 21).

Sur une coupe transversale passant par la nervure médiane, le côté supérieur se montre creusé d'un profond sillon, auquel correspond une convexité prononcée à la face inférieure. Les deux *épidermes* recouvrent un massif de *collenchyme;* l'*arc libéro-ligneux* est constitué par une zone épaisse de *liber*, peu distincte du collenchyme ; le *bois* contient des vaisseaux gros et

nombreux et sa concavité est occupée par des fibres à parois épaisses et d'un blanc nacré.

Le *parenchyme* est asymétrique. Sous l'épiderme supérieur on remarque du *tissu palissadique* formé par 2 ou 3 rangées de cellules très allongées et tout à fait caractéristiques (fig. 22). Elles occupent, à peu près, la

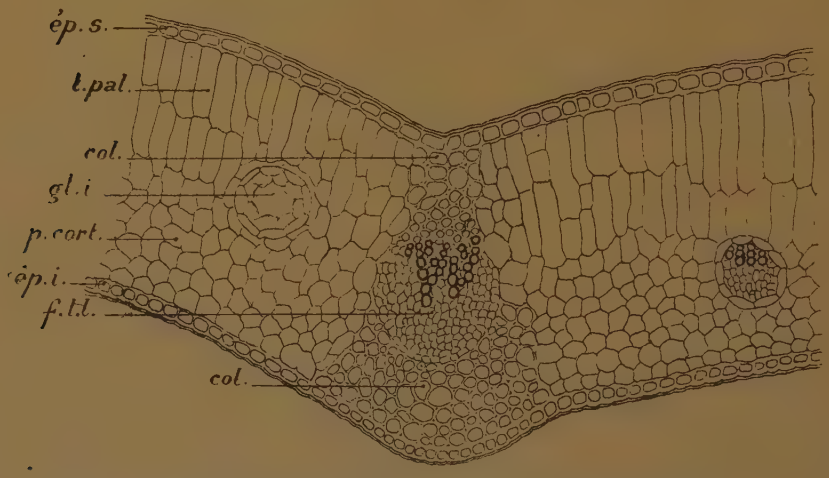

Fig. 22. — Coupe du limbe au niveau de la nervure médiane (Gross.: 85).
ép. s. épiderme supérieur ; *t. pal.* tissu palissadique ; *col.* collenchyme ; *gl. i.* glande interne ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *ép. i.* épiderme inférieur ; *f. l. l.* faisceau libéro-ligneux.

moitié supérieure de la feuille ; l'autre moitié est constituée par un parenchyme à cellules irrégulières et polygonales. Des faisceaux libéro-ligneux secondaires, à endoderme très net, se montrent surtout dans cette seconde région ; de grosses glandes à essence, très nombreuses, se trouvent, le plus souvent, entre les faisceaux des nervures et elles occupent souvent toute l'épaisseur du parenchyme.

Racine.

L'*écorce* est entourée par un suber formé par 6-7 assi-

ses de cellules. Le *parenchyme cortical* est caractérisé par la présence de très nombreuses glandes à essence ; le *liber* est peu épais et peu distinct, le *bois* contient de nombreux vaisseaux, très larges, et quelques fibres ; les rayons médullaires sont unisériés (fig. 23).

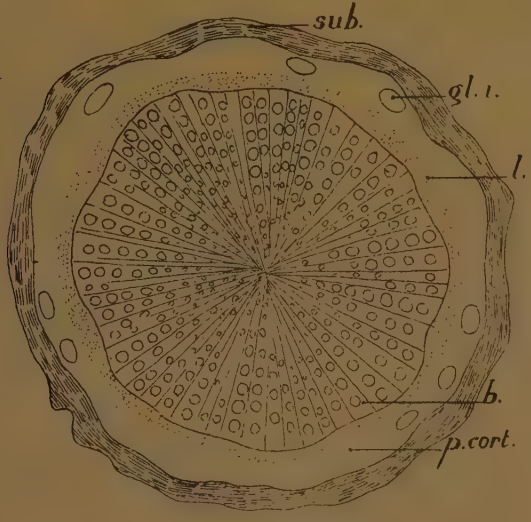

Fig. 23. — Schéma de la racine (Gross. : 20).
sub. suber; *gl. i.* glande interne ; *l.* liber ; *b.* bois ; *p. cort.* parenchyme cortical.

Ovaire.

La coupe de l'ovaire est analogue à celle de l'ovaire des autres espèces ; les glandes du parenchyme y sont seulement plus nombreuses et le style présente, à sa base, des poils rares, longs et unicellulaires.

Notre description concorderait, en tous points, avec les caractères extérieurs donnés par de Candolle, si la fleur n'était pas plus petite dans notre échantillon ; elle n'a que 8 mm. tandis qu'elle est mentionnée comme devant en avoir 10-12 dans le Prodrome.

Myoporum grandiflorum Nob.

Cette plante nous a été expédiée de « la Mortola » sous deux noms différents : *M. tuberculatum* et *M. crystallinum ;* leur examen extérieur et anatomique nous a appris que nous avions affaire à la même espèce, mais, dans l'impossibilité où nous nous sommes trouvée de l'assimiler à l'une plutôt qu'à l'autre, nous nous permettons de la décrire sous un nom provisoire en la rapprochant toutefois du *M. lætum* dont elle a quelques caractères.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Port (fig. 24).

D'après les échantillons reçus, cette espèce de *Myoporum* paraît être un arbriseau robuste et touffu, dont la hauteur peut atteindre 2-3 mètres. Il est absolument glabre et les rameaux sont luisants ainsi que les feuilles.

Tige.

Les *tiges* sont épaisses, quelques-unes presque quadrangulaires, d'un diamètre de 4-5 mm. La surface est légèrement verruqueuse-glanduleuse sur les tiges et rameaux jeunes seulement, où ces glandes sont d'ailleurs toujours moins nombreuses que sur la nervure médiane du limbe et sur le pétiole.

Sur une section transversale, examinée à l'œil nu, on remarque une zone brune (*écorce*) occupant le 1/3 environ du rayon total, au-dessous une étroite ligne blan-

Fig. 24. — *Myoporum grandiflorum* Nob. (Grandeur nature à peu près).

che (le *bois*), enfin la *moelle*, très abondante, qui remplit la moitié du diamètre de la tige.

Feuille.

Les *feuilles* sont alternes, lancéolées, très atténuées à la base, très acuminées au sommet. Elles sont généralement entières, mais quelques-unes portent des dents

Fig. 25. — Variété α. — Fleurs (Gross. : 4 diam.).

vers le sommet et la pointe terminale se recourbe en dessous. Les bords de la feuille sont légèrement enroulés sur eux-mêmes.

La longueur des feuilles est de 7 à 13 cm. et leur largeur de 2 cm. à 2 cm. 5.

Elles sont constellées de grandes ponctuations translucides comme le *M. lætum*.

La nervure médiane est fortement saillante à la face inférieure tout le long du limbe. A la face supérieure elle est très nettement creusée en gouttière. Les nervures secondaires sont très peu saillantes et peu nombreuses.

Le limbe s'atténue, à la base, en un *pétiole* très épaissi, mesurant de 1 cm.-1 cm. 5 de long et portant à sa face inférieure de petites glandes verruqueuses qui se prolongent le long de la nervure médiane.

Fleur (fig. 25 et 26).

Les *fleurs* sont nombreuses, réunies par 3-7 en cymes axillaires unipares, le plus souvent par 5-6. La fleur supérieure, comme dans tous les *Myoporum* étudiés par nous du reste, est la plus précoce, et la floraison pro-

Fig. 26. — Variété β. — Fleurs (Gross. : 4 diam.).

gresse ainsi de haut en bas, la fleur la plus rapprochée de la feuille s'épanouissant la dernière.

Ces fleurs sont portées, chacune, par un *pédicelle* de 1 cm. de long au plus, qui n'est pas verruqueux, pas plus que le *calice* qui n'en est pas nettement séparé ; le calice mesure 5-6 mm. et les dents, très aiguës, qui le terminent ont de 2 à 3 mm. La *corolle* est blanche, les

5 lobes sont arrondis, à bords réfléchis en dessous ; ils sont tachetés de pourpre, mais, sur les deux échantillons reçus, l'un avait de grosses taches, peu nombreuses (nous en avons fait la variété α) (fig. 25), l'autre avait de petites taches de même teinte, mais beaucoup plus rapprochées (nous en avons fait la variété β) (fig. 26). De plus, les lobes sont poilus et les poils qui les recouvrent s'observent jusque vers le milieu du tube. La corolle mesure 1 cm. de long, le tube et le limbe ayant, à peu près, les mêmes dimensions.

Les *étamines* sont au nombre de 4, elles dépassent la fleur épanouie de 2-3 mm. Les anthères sont volumineuses.

L'*ovaire*, tétragonal, est surmonté d'un *style* poilu à la base, plus court que les étamines et terminé par un *stigmate* peu apparent. Il est 4-5-loculaire.

Le *fruit* est une drupe, peu charnue, presque globuleuse, de 1 cm. de long sur 7-8 mm. de large. La surface est lisse et glabre. Le *noyau* est volumineux.

Racine.

Les *racines* observées par nous sont de grosseurs différentes : les unes très grêles, les autres de 4 mm. de diamètre.

Une coupe transversale, examinée à l'œil nu, offre les mêmes particularités que le *M. acuminatum* var. *angustifolium* précédemment étudié.

Les *racines secondaires* sont peu nombreuses et très grêles.

2° **Anatomie.**

Tige.

La *tige jeune* est analogue à celles des *Myoporum* étudiés jusqu'ici.

Sur une section transversale de tige âgée, on observe :

L'*épiderme*, pourvu d'une mince cuticule et portant des glandes pédicellées dont le pied pénètre, au-dessous

Fig. 27. — Schéma de la tige (Gross. : 40).
ép. épiderme ; *gl. i.* glande interne ; *col.* collenchyme ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *f. pér.* fibres péricycliques ; *l.* liber, *b.* bois ; *ét. périm.* étui périmédullaire ; *m.* moelle.

de la surface, jusqu'au niveau du *collenchyme* sous-jacent. L'épiderme recouvre l'*écorce* divisée en deux régions qui passent de l'une à l'autre par transition : 1° le *collenchyme* qui est continu et dans lequel se montrent de nombreuses glandes à essence ; 2° le *parenchyme cortical* à cellules arrondies, plus grandes et à parois plus minces.

Le *péricycle* est marqué par un anneau discontinu de fibres formant en certains points de longues traînées tangentielles. Le *liber* forme un anneau de faible épaisseur autour du cambium et du bois. Le *bois* est

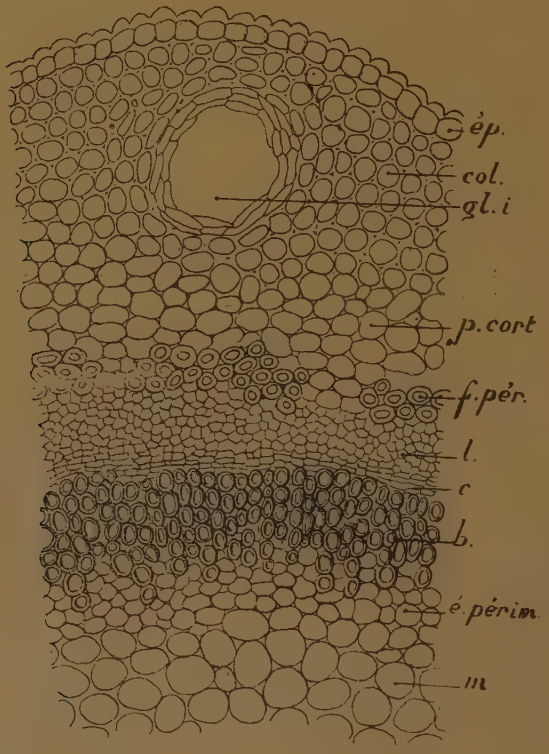

Fig. 28. — Tige (Gross. : 200).
ép. épiderme ; *col.* collenchyme ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *f. pér.* fibres péricycliques ; *l.* liber ; *c.* cambium ; *b.* bois ; *é. périm.* étui périmédullaire ; *m.* moelle.

formé surtout par des vaisseaux et peu de fibres. La *moelle*, à grandes cellules polygonales, contient des glandes à essence volumineuses (fig. 27 et 28).

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La section transversale du *pétiole* est largement elliptique, très convexe à la face dorsale, concave en dessus.

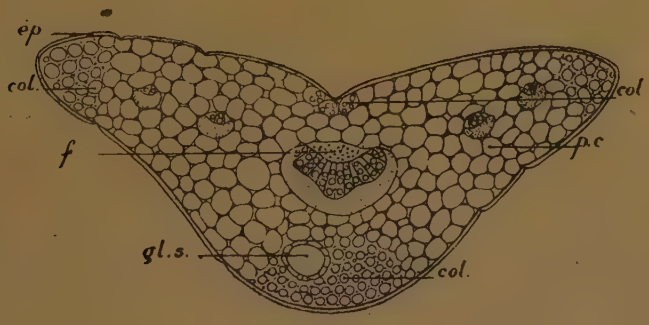

Fig. 29. — Pétiole (Gross. : 40).
ép. épiderme ; *col.* collenchyme ; *p. c.* parenchyme cortical ; *gl. s.* glande sécrétrice ; *f.* fibres.

Un double massif de *collenchyme* soutient les 2 épidermes, mais il est réduit à quelques cellules à la face supérieure.

L'*arc libéro-ligneux central* est formé par du *bois* volumineux accompagné d'un *liber* peu épais ; la concavité de l'arc ligneux, vers le côté supérieur de la feuille, est occupé par un amas de fibres à parois épaissies. Le *parenchyme* général du pétiole est formé d'éléments larges et à parois minces, traversés, de chaque côté, par 1 à 2 *faisceaux libéro-ligneux secondaires ;* il contient aussi des glandes à essence (fig. 29).

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* se montrent formés par des éléments de forme très irrégulière, surtout sur l'épi-

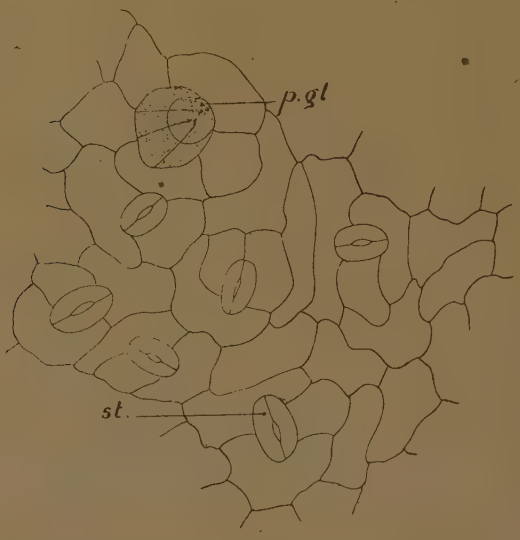

Fig. 30. — Epiderme inférieur (Gross. : 250).
p. gl. poils glandulaires ; *st.* stomates.

derme inférieur dont les parois latérales sont sinueuses et ondulées (fig. 30). Il est le seul à porter des *stomates* et ces stomates sont très nombreux et entourés, généralement, par 3 cellules, mais exceptionnellement on en rencontre 2, assez souvent 4 et même 5. Les poils glandulaires se rencontrent sur les deux épidermes, ils s'y enfoncent profondément, de sorte que leur sommet dépasse, à peine, le niveau du limbe (fig. 31).

La *section transversale* de la feuille est marquée, dans

son milieu, au niveau de la nervure médiane, à la face supérieure, d'une gouttière profonde à laquelle correspond une saillie très prononcée à la face inférieure.

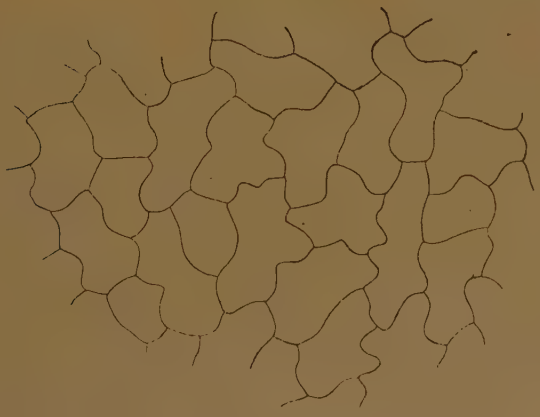

Fig. 31. — Epiderme supérieur (Gross. : 250).

Au niveau de cette même nervure, l'*arc libéro-ligneux* est accompagné, au-dessous, d'un *collenchyme* qui remplit la convexité correspondante, et au milieu duquel se trouve une grosse glande à essence, suivant le point où passe la coupe. Le *liber*, dépourvu de fibres, est très développé relativement au bois qu'il enveloppe entièrement en dehors et sur les côtés. La concavité du système ligneux entoure un faisceau de fibres d'aspect nacré. L'ensemble du système conducteur est, d'ailleurs, beaucoup plus rapproché de la face supérieure du limbe que du côté dorsal.

Le *parenchyme* foliaire n'est pas symétrique, du *tissu palissadique* n'existant que vers la face supérieure où il

est représenté par 2-3 assises de cellules. Le reste du limbe est occupé par un *parenchyme* à cellules larges et irrégulières qui est coupé, çà et là, par de petits faisceaux libéro-ligneux correspondant aux nervures secondaires.

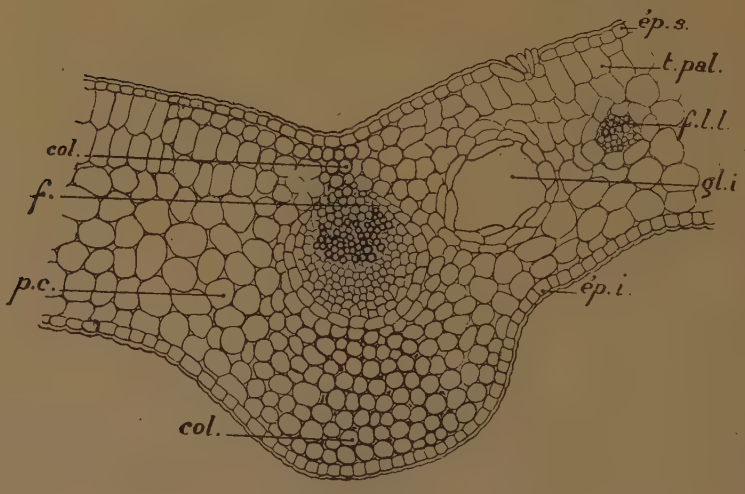

Fig. 32. — Coupe du limbe au niveau de la nervure médiane (Gross. : 85). *ép. s.* épiderme sup. ; *t. pal.* tissu palissadique ; *f. l. l.* faisceau libéro-ligneux ; *gl. i.* glande interne ; *col.* collenchyme ; *p. c.* parenchyme cortical ; *f.* fibres ; *ép. i.* épiderme inférieur.

Des glandes à essence sont disséminées dans toute l'épaisseur du limbe, et elles sont parfois si volumineuses qu'elles vont presque d'une épiderme à l'autre (fig. 32).

Racine.

Dans les racines jeunes observées il n'existe *point de sclérenchyme* (fig. 33). Le *périderme* est formé de plusieurs assises de cellules tangentiellement étagées, à parois minces, entourant le *parenchyme cortical;* ce

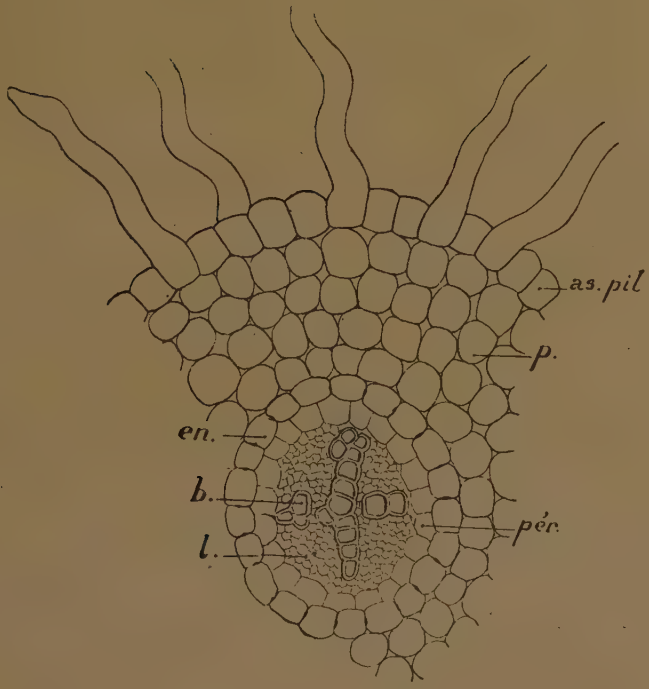

Fig. 33. — Racine primaire (Gross. : 250).
as. pil. assise pilifère ; *p.* parenchyme : *en.* endoderme : *pér.* péricycle : *l.* liber : *b.* bois.

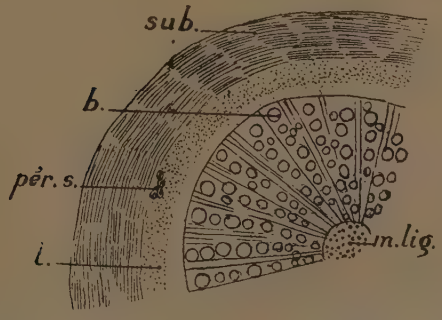

Fig. 34. — Schéma de la racine (Gross. : 45).
sub. suber, *pér. s.* péricycle sclérifié ; *l.* liber ; *b.* bois ; *m. lig.* moelle lignifiée.

dernier, assez large, formé de cellules à parois également minces, arrondies, laissant entre elles de nombreux méats. Le *liber* est dépourvu de fibres; le *bois*

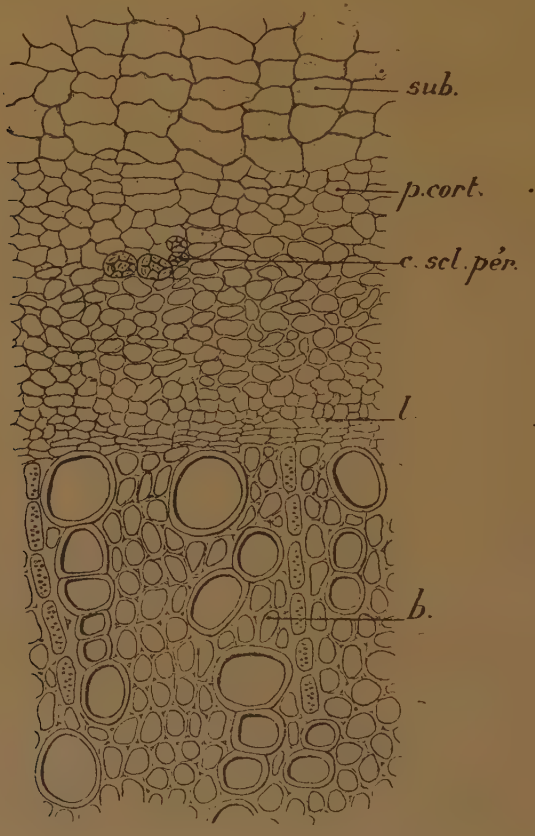

Fig. 35. — Racine (Gross. : 200).
sub. suber; *p. cort.* parenchyme cortical; *c. scl. pér.* cellules scléreuses péricycliques; *l.* liber; *b.* bois.

forme un cylindre plein dans lequel les vaisseaux sont disposés en séries radiales discontinues, entourées de fibres; les vaisseaux les plus internes, à large calibre,

sont isolés. La *moelle* manque ; les *rayons médullaires*, unisériés, sont peu distincts.

Des *glandes à essence* se rencontrent dans le paren-

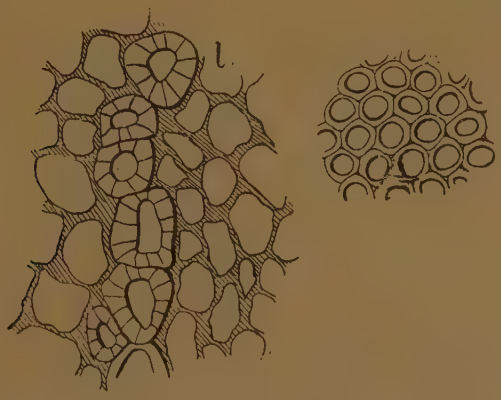

Fig. 36. — Un groupe de cellules scléreuses de la racine. *l.* liber. Quelques cellules du tissu central sclérifié (Gross. : 470).

chyme cortical, mais elles sont ici moins volumineuses que dans les autres parties de la plante.

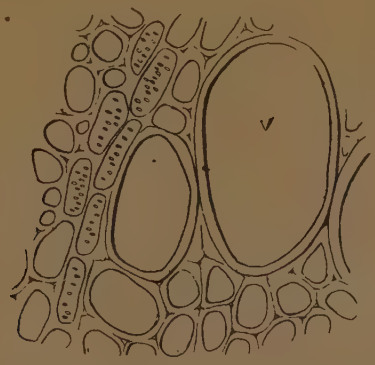

Fig. 37. — Quelques vaisseaux du bois de la racine (Gross. : 320).

Dans les racines âgées, on trouve de nombreux îlots de fibres scléreuses épars dans le *parenchyme cortical*.

Autour du système libéro-ligneux règne un *anneau péricyclique* discontinu, formé de cellules scléreuses très irrégulières et de fibres. Le tissu central est sclérifié (fig.34, 35, 36 et 37).

Ovaire.

En coupe transversale il est carré et formé de 3-4 loges contenant, chacune, un ovule. L'*épiderme* ne présente pas de poils glandulaires. Le *parenchyme* est constitué par des cellules polygonales régulières contenant des glandes à essence très nombreuses et très volumineuses.

Le *style* porte, à sa base, des poils longs et verruqueux chez l'une des variétés observées, tandis qu'ils sont courts et presque globuleux chez l'autre.

Myoporum humile R. Br.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) Arbuste diffus, à *feuilles* linéaires, atténuées mais obtuses vers la base, charnues, le plus souvent peu dentées, de 3-4 cm. de long sur 3-6 mm. de large ; rameaux et feuilles glanduleux-verruqueux. *Pédicelles* le plus souvent géminés, plus longs de moitié que les feuilles, non glanduleux ; le plus haut est le plus précoce, l'autre étant quelquefois stérile ; lobes du *calice* lancéolés-acuminés, *corolle* deux fois plus longue que le calice, de 9 mm. de long, blanc-rouge avec des ponctuations bleuâtres ; lobes assez aigus et laineux, *anthères* incluses. *Ovaire* 3-4-loculaire, *stigmate* punctiforme. Baie de la grosseur et de la forme d'un petit pois. 3-4 graines.

(2) *Tiges* couchées, s'étendant quelquefois à 65 cm. ou plus.

---

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 710.

(2) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 6.

Plante entièrement glabre. *Feuilles* dispersées, en petit nombre, linéaires ou linéaires-spathulées, obtuses, ou rarement presque aiguës, entières, épaisses et quelquefois succulentes, atténuées à la base et parfois courtement pétiolées, toujours moins de 1 cm. 5 dans quelques spécimens, plus de 3 cm. chez d'autres. *Fleurs* solitaires ou par 2 ou 3 sur des *pédicelles* grêles, parfois très courts, mais ayant souvent 1 cm. 5 de long ou plus. Lobes du *calice* peu aigus, de 2-3 mm. de long. *Corolle* campanulée, glabre ou presque à l'intérieur, à peu près 8 mm. de long, les lobes étant, au moins, aussi longs que le tube. *Etamines* 4, dépassant souvent les lobes. *Ovaire* 3 ou 4-loculaire avec un ovule dans chaque loge. *Drupe* ovoïde-globuleuse, atteignant presque 4 mm. ; le *noyau* a 3 ou 4 loges et autant de graines, ou moins par avortement.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

A ces descriptions, un peu succinctes, nous ajouterons les données personnelles suivantes relativement à la morphologie externe de cette espèce.

Port (fig. 38).

Sous-arbrisseau à rameaux nombreux et étalés.

Tige.

La tige, assez épaisse relativement aux faibles dimensions des feuilles et des fleurs, est flexible et très verruqueuse comme les feuilles. Elle est marquée de cicatrices nombreuses laissées par les feuilles qui s'en détachent avec la plus grande facilité. Sur une coupe transversale, la tige laisse voir, à l'œil nu, une *écorce* très épaisse, blanchâtre, égalant presque la moitié du rayon total, recouvrant elle-même une zone plus foncée

constituée par le *bois ;* enfin, au centre, se montre la *moelle*, très réduite et de couleur blanchâtre.

Fig. 38. — *Myoporum humile* R. Br. (Réduction de la moitié).

Feuille.

Les *feuilles* sont nombreuses, éparses, linéaires, obtuses, les plus petites entières sur les bords, les plus grandes terminées en pointe et pourvues, vers l'extrémité et de chaque côté, de 3-4 dents aiguës. Le limbe s'atténue longuement à la base, en un *pétiole* dont la délimitation est, par cela même, peu distincte. Très

charnues et pourvues de très nombreuses glandes verruqueuses, saillantes surtout sur la face dorsale, ces feuilles mesurent de 2-2 cm. 5 de long sur 2 mm. de large.

Peu apparente sur la face inférieure du limbe, la nervure médiane est marquée, sur la face supérieure, d'une profonde gouttière qui se prolonge du bas de la feuille jusqu'en son milieu.

Fleur (fig. 39).

Les *fleurs* sont très nombreuses, ordinairement portées sur des pédicelles géminés à l'aisselle des feuilles, les deux pédicelles étant très souvent soudés à la base. Lorsque les deux fleurs se développent normalement, la fleur supérieure s'épanouit la première, ainsi que cela s'observe d'ailleurs sur les autres Myoporum étudiés par nous. Les *pédicelles*, verruqueux, sont très longs, très grêles et recourbés ; ils mesurent 2 cm. 5 et plus de longueur.

Le *calice*, également couvert de verrues glanduleuses, est assez distinct du pédicelle épaissi vers le sommet ; il montre un tube évasé très court, qui se découpe profondément en 5 lobes élargis à la base, aigus au sommet, de 3 mm. de longueur.

La *corolle* est blanche ; le tube, d'un blanc verdâtre, supporte un limbe à 5 lobes étalés. Dans la fleur épanouie, ces lobes sont oblongs, obtus au sommet, glanduleux et légèrement velus en dedans, marqués vers leur milieu et à la base de quelques taches d'un pourpre violacé et qui atteignent parfois la partie supérieure du tube. La corolle mesure 7 mm. de long et le tube est de même dimension que le limbe.

On ne compte généralement que 4 *étamines :* mais, assez souvent, la 5me est présente et fertile. Elles

Fig. 39. — Fleurs (Gross. : 4 diam.).

sont exsertes dans la fleur épanouie, dépassant la corolle de 3 mm. au moins ; les *anthères* sont violettes sur les fleurs qui viennent de s'épanouir.

L'*ovaire* est glanduleux comme l'est la plante entière, 3-4-loculaire. Le *style* est glabre, de même longueur que les étamines ; le *stigmate* punctiforme et de couleur violette.

Nous n'avons pas pu observer les *fruits* de cette espèce sur des plantes poussant sur le littoral méditerranéen, mais l'un des échantillons d'herbier reçus de Sydney nous a fourni des fruits. Ils sont globuleux, de 3 mm. de diamètre.

2° **Anatomie.**

Tige.

La tige jeune ne présente à la surface que quelques

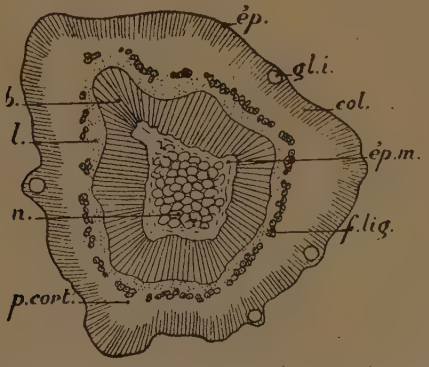

Fig. 40. — Schéma de la tige (Gross. : 40).

ép. épiderme ; *gl. i.* glandes internes ; *col.* collenchyme ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *f. lig.* fibres ligneuses ; *l.* liber ; *b.* bois ; *é. pm.* étui périmédullaire ; *m.* moelle.

poils glandulaires. Mais dans le *parenchyme* les lacunes sécrétrices sont déjà très développées ainsi que le *liber*, tandis que le *bois* n'existe encore qu'à l'état rudimentaire.

Sur une coupe transversale de tige plus âgée, l'*épiderme* ne montre que de très rares poils glandulaires.

Il est renforcé par quelques assises de *collenchyme* peu distinct, et qui passent, insensiblement, au *parenchyme* sous-jacent. L'une et l'autre régions contiennent des lacunes sécrétrices. Le *péricycle* est formé par des îlots de cellules scléreuses; le *liber* est mince, le *bois* est surtout constitué par des vaisseaux, les fibres s'y montrent très peu abondantes. Les *rayons médullaires* sont unisériés. La *moelle* est peu volumineuse et ne contient pas de glandes (fig. 10).

Feuille.

Limbe.

Vus de face, les deux *épidermes* n'ont rien de parti-

Fig. 41. — Epiderme supérieur. *st.* stomates (Gross. : 250).

culier. Ils sont formés de cellules irrégulières, à parois minces et plus ou moins ondulées, mais celles de l'épiderme supérieur sont plus larges. Ils portent l'un et l'autre des stomates entourés par 3 ou 4 cellules et des poils glandulaires (fig. 41 et 42).

La *coupe transversale* de la feuille montre qu'elle est à peu près plane et la nervure médiane ne fait point de saillie appréciable en dessous. Elle est soutenue sous l'*épiderme inférieur* par un petit massif de *collenchyme*,

Fig. 42. — Epiderme inférieur. *st.* stomates (Gross.: 250).

tandis que sous l'*épiderme supérieur* on remarque du tissu palissadique à 3-4 rangées de cellules larges et presque cubiques, tissu qui se prolonge jusqu'aux extrémités de la feuille.

Le *parenchyme*, qui remplit le reste du limbe, est formé de cellules larges. Il est traversé par les faisceaux libéro-ligneux des nervures secondaires et renferme de très nombreuses et parfois très volumineuses glandes à essence.

Racine.

Sur une coupe transversale, le *périderme* de la racine se montre peu épais, de même que le *parenchyme cortical*

qui est constitué par des cellules fortement aplaties dans lesquelles on remarque de loin en loin de rares glandes à essence et des îlots de cellules scléreuses. Le *liber* est peu épais, le *bois* constitué par quelques vaisseaux et de nombreuses fibres. Les *rayons médullaires* sont uniséries (fig. 43).

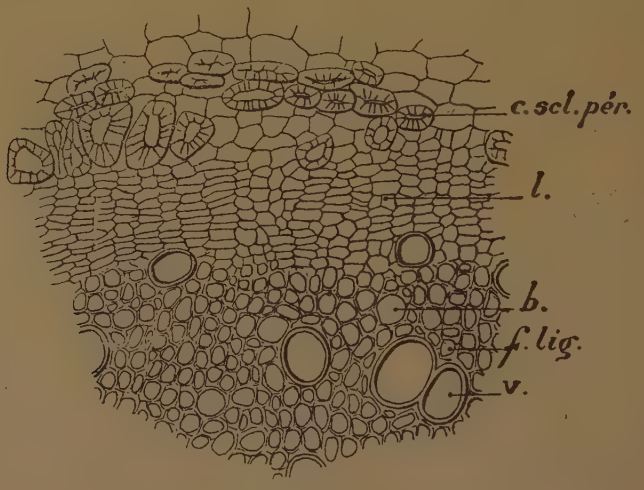

Fig. 43. — Racine (Gross. : 250).
c. scl. pér. cellules scléreuses péricycliques ; *l.* liber ; *b.* bois ; *f. lig.* fibres ligneuses ; *v.* vaisseaux.

Notre description ayant avec celle de De Candolle quelques divergences, nous croyons bon de les souligner ici.

Les *feuilles* observées par nous n'ont que 2-2 cm. 5 de long sur 2 mm. de large, celles du Prodrome 3-4 cm. de long sur 3-6 mm. de large.

Les *pédicelles* sont verruqueux dans nos échantillons, non verruqueux d'après le Prodrome.

Nos fleurs étaient blanches, un peu poilues, de Candolle en a observé d'un blanc rouge et laineuses.

Enfin, nous avons remarqué des anthères exsertes et violettes, tandis que celles du Prodrome sont incluses et leur couleur n'est pas mentionnée.

Myoporum cuspidatum Forst.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) Plante glabre, lisse, à rameaux presque cylindriques, à feuilles alternes, lancéolées, atténuées à la base, longuement acuminées et cuspidées au sommet, très entières, à pointe recourbée, pédoncules par 4-5 à l'aisselle des feuilles, uniflores. Lobes du calice acuminés; corolle 3 fois plus longue que les lobes du calice, glabre en dedans. Drupe sub-comprimée, dépassant à peine le calice.

Sur le littoral de la Nouvelle-Calédonie (Viellard, n° 1051).

Cette espèce nous est parvenue de « la Mortola », de Vintimille, grâce à l'obligeance de M. le Directeur, sous le nom de *M. tuberculatum*. M. le professeur Wettstein, de Vienne, à qui nous nous sommes adressée pour avoir de cette plante une détermination exacte, nous l'a donnée comme pouvant être le *M. cuspidatum* Forst., mais sans pouvoir nous l'affirmer absolument.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Nous nous bornerons donc à donner la description complète de la plante, d'après les échantillons qu'il nous a été donné d'examiner, la désignant, mais sous toutes réserves, sous le nom de *M. cuspidatum* Forst.

---

(1) Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, t. XXXVI, p. 226, 1863.

Nous signalerons, d'ailleurs, ceux de ces caractères qui concordent avec ceux indiqués dans la publication citée plus haut.

Fig. 44. — *Myoporum cuspidatum* Forst. (Réduction aux 3/4).

Port (fig. 44).

Plante dressée, à rameaux très feuillus et très ramifiés.

Tige.

La *tige*, de couleur jaune-rougeâtre, est lisse, plus ou

moins anguleuse, sans saillies verruqueuses, d'un diamètre de 2-3 mm. 5.

Sur une section transversale, examinée à l'œil nu, l'écorce occupe, à peu près, la moitié du diamètre total; le bois forme, au-dessous, une ligne blanche, tandis que la moelle, volumineuse, est de même couleur que l'écorce.

Feuille.

Les *feuilles* sont entières, lancéolées, aiguës, quelquefois mucronées au sommet. Leur limbe s'atténue à la base en un court pétiole, dont il n'est pas toujours très distinct.

Le limbe est constellé de ponctuations transparentes, assez petites.

Ces feuilles mesurent 5-7 cm. de long, sur 1 cm. 5 de large.

La nervure médiane est fortement saillante à la face inférieure du limbe, tandis qu'à la face supérieure elle se creuse en gouttière. Elle est verruqueuse à la base. Les nervures du second degré sont très nombreuses et très apparentes.

Fig. 45. — Fleurs (Gross. : 4 diam.).

Fleur (fig. 45).

Les *fleurs* sont nombreuses, réunies par 3-5 en cymes

unipares axillaires. Elles sont portées par des *pédicelles* anguleux de 1 cm. de longueur, et non verruqueux. Le *calice* est globuleux, long de 2 mm. ; les dents en sont larges et brusquement terminées par une pointe aiguë au sommet ; elles mesurent 1 mm. 5 de longueur.

La *corolle*, d'une longueur totale de 8-9 mm., se découpe en lobes arrondis, légèrement réfléchis, parsemés de petites taches qui s'observent jusque vers la base du tube ; les poils se continuent aussi jusqu'au même niveau.

Les *élamines*, au nombre de 4, dépassent la corolle épanouie de 2-3 mm.

L'*ovaire* est vaguement triangulaire ; il est surmonté par un *style* poilu jusqu'en son milieu, terminé par un *stigmate* punctiforme, qui ne dépasse pas les étamines.

2° **Anatomie.**

Tige (fig. 46).

L'épiderme recouvre quelques assises de *collenchyme*, formé de cellules petites et régulières, qui passent insensiblement au *parenchyme cortical* constitué par des cellules plus volumineuses et inégales. On rencontre des glandes à essence dans ces deux tissus.

Le *péricycle* contient quelques tout petits îlots de cellules scléreuses et de fibres ; le *liber* est peu épais, le *bois*, formé surtout par de larges vaisseaux ; les *rayons médullaires* sont unisériés. Au centre, la *moelle*, qui est abondante, contient des glandes à essence.

Fig. 46. — Schéma de la tige (Gross. : 20).
ép. épiderme; *col.* collenchyme; *f. lig.* fibres ligneuses; *p. cort.* parenchyme cortical; *gl. i.* glandes internes; *l.* liber; *b.* bois; *é. pm.* étui périmédullaire; *m.* moelle.

Feuille.

Limbe.

Les deux *épidermes*, examinés de face, sont semblables. Tous les deux portent des stomates et des poils glandulaires, mais les stomates de l'épiderme supérieur sont un peu plus petits et un peu moins nombreux que ceux des l'épiderme inférieur. Les cellules qui les entourent sont au nombre de 2, 3 ou 4.

Toutes les cellules épidermiques sont de forme irrégulière, à parois minces et ondulées.

La coupe du *limbe*, faite au niveau de la nervure

médiane (fig. 47), présente une légère concavité, à peine marquée à la face supérieure, à laquelle correspond une convexité beaucoup plus saillante à la face inférieure.

Les deux *épidermes* sont soutenus, à ce même niveau, par un massif volumineux de *collenchyme*. L'*endoderme*

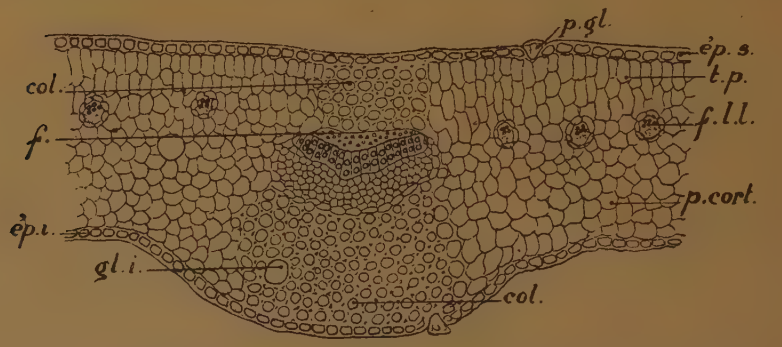

Fig. 47. — Coupe du limbe au niveau de la nervure médiane (Gross. : 540). *p. gl.* poils glandulaires ; *ép. s.* épiderme sup. ; *t. p.* tissu palissadique ; *f. l. l.* faisceau libéro-ligneux ; *p. cort.* parenchyme cortical ; *col.* collenchyme ; *gl. i.* glandes internes ; *ép. i.* épiderme inférieur ; *f.* fibres.

qui entoure le *faisceau libéro-ligneux* est moins net que dans les autres Myoporum examinés jusqu'ici ; le *liber* est abondant ; le *bois* plus réduit et quelques fibres aux parois nacrées remplissent sa concavité.

Le *limbe* est asymétrique, du *tissu palissadique*, à 2 rangées de cellules, n'existant que sous l'épiderme supérieur. Le reste du *parenchyme* est formé par de grosses cellules dont les parois sont ondulées. On y rencontre des faisceaux libéro-ligneux secondaires entourés par un endoderme net et des glandes à essence nombreuses et volumineuses.

Ovaire.

L'ovaire est 2, 3, 4-loculaire. Les glandes à essence

s'y montrent nombreuses et volumineuses, les poils sont uni ou bi-cellulaires, mais, dans ce cas, il y a un renflement à l'articulation.

Entre notre description et celle du Bullétin de Moscou, nous ne relevons qu'une différence importante : ce sont les *poils* que nous avons trouvés présents dans les échantillons de nos fleurs, tandis qu'elles sont données comme *glabres* dans le Bulletin de la Société impériale de Moscou. Mais la description donnée dans ce Bulletin est trop peu détaillée pour que nous puissions conclure à une assimilation ou à une distinction formelles, et nous conserverons, pour l'instant, le point de doute qu'y met M. le professeur Wettstein.

Il nous reste à étudier maintenant les plantes sèches reçues de Sydney ; nous allons le faire en observant le même ordre que pour celles de notre Midi.

Toutefois, avant d'entreprendre la description détaillée de ces espèces, nous croyons bon d'indiquer sommairement les caractères qui nous ont frappée dans l'étude de leur anatomie.

Ces plantes paraissent être adaptées à un climat beaucoup plus aride que le nôtre et où les vents dominent ; car nous avons observé, d'une part, l'abondance du périderme dans les tiges et la diminution considérable de la moelle ; d'autre part, le développement du tissu de soutien : massif volumineux de fibres libériennes et même lignifiées quelquefois au-dessous du liber dans les feuilles.

CHAPITRE IV

PLANTES SÈCHES PROVENANT DIRECTEMENT D'AUSTRALIE

§ 1. ***Drupe ovoïde ou globuleuse.***

* ***Feuilles alternes, très entières.***

Le *M. acuminatum* R. Br. type, qui appartient à cette catégorie, a été étudié dans sa variété *angustifolium ;* nous n'en reprendrons pas l'étude ici, bien que nous ayons reçu de Sydney plusieurs échantillons d'herbier.

Myoporum deserti Cunn., var. α

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) *Rameaux* un peu visqueux, pourvus de petites glandes. *Feuilles* rapprochées, un peu oblongues-linéaires, très aiguës, anguleuses à la base, très entières, à très petites ponctuations, de

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 707.

3-4 cm. de long sur 1/2 cm. de large, lisses, rigides, uninerviées, mais nervures latérales devenant apparentes par la dessiccation. *Pédicelles* solitaires, réfléchis, de 1 cm. de long environ. Lobes du *calice* lancéolés, aigus. *Corolle* de 1 cm., 3 fois plus grande que le calice, campanulée, à demi 5-fide, limbe glabre. *Ovaire* jeune oblong, comprimé, 2-loculaire, avec un rudiment de division en logettes, 4 ovules.

Plante très abondante dans l'intérieur méridional et stérile de la Nouvelle-Galles du Sud.

(1) *Arbuste* dressé, glabre, ressemblant beaucoup au *M. acuminatum* R. Br. var. feuilles étroites, mais les *feuilles* sont toujours plus étroites, linéaires ou linéaires-lancéolées, terminées en pointe ou à peu près obtuses, entières, assez épaisses, de 3-6 cm. de long et s'atténuant en un pétiole très court. *Pédicelles* souvent par groupes, peu épais et toujours remarquablement recourbés. *Calice* et *corolle* presque de la dimension de l'*acuminatum* var. feuilles étroites, mais la corolle est très régulière, dépourvue de poils ou en montre à peine quelques-uns à la gorge. 5 *étamines* égales dans les fleurs examinées, non exsertes. *Ovaire* 2-loculaire ou rarement 3-loculaire avec un ovule dans chaque loge. *Fruit* ovoïde, jaunâtre, de 4-6 mm. de long., non comprimé, généralement à 2 loges et graines.

Syn : *M. strictum* et *M. patens* Cunn., *M. dulce* Benth., *M. rugulosum* Müll.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Nous avons pu étudier cette plante sur deux échantillons reçus de Sydney et provenant l'un de « Boppy », l'autre de « Cobar » : nous indiquerons, au fur et à mesure, les quelques différences légères que nous avons observées entre eux et avec les descriptions précédentes.

---

(1) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 5.

Port (fig. 48).

Rameaux dressés, glabres, verruqueux depuis les plus petites branches jusqu'aux plus grosses ; tiges grêles, mais très feuillues.

Fig. 48. — *Myoporum deserti* Cunn. var. α (Réduction aux 2/3).

Feuille.

Feuilles lancéolées, très entières, arrondies au sommet que termine pourtant une pointe aiguë ; le limbe est

constellé de ponctuations translucides. Ces feuilles ont de 4-5 cm. de long sur 4-6 mm. de large. Elles s'atténuent à la base en un pétiole peu marqué. La nervure médiane est saillante à la face inférieure.

Fleur.

Les *pédicelles* sont géminés dans l'échantillon de « Cobar » qui ne porte que des fleurs, et solitaires sur celui de « Boppy » qui n'a que des fruits. Ce qui pourrait, peut-être, s'expliquer par la chute d'un des pédicelles au moment de la fructification. A part ce détail, tous les caractères sont communs.

Pédicelles fortement réfléchis, verruqueux, de 8-10 mm. de long, s'évasant pour former le tube du *calice* très court et rapidement divisé en 5 dents très larges à la base, longuement atténuées en une pointe aiguë de 2-3 mm.

La *corolle* mesure 6 mm. de long, les 5 lobes sont très arrondis, glabres et ont 2 mm. de long.

Il y a 5 *étamines* à peine exsertes à la gorge de la corolle.

L'*ovaire* est 2-4-loculaire, le *style* est glabre, le *stigmate* un peu globuleux ne dépasse pas les étamines.

Le *fruit* est volumineux, ovoïde, 4-loculaire ou 2-3-loculaire. Il a 7 mm. de long sur 5 mm. de large.

2° **Anatomie.**

Tige.

Les parties extérieures de la tige consistent en un *parenchyme péridermique* dans lequel on rencontre de gros îlots de cellules scléreuses et des glandes à essence

volumineuses, très superficicielles qui font saillie à la surface.

Le *parenchyme cortical* est formé de cellules très irrégulières : les unes arrondies, les autres anguleuses, mais alors très aplaties. Il contient aussi des îlots de cellules scléreuses. Le *péricycle* contient des fibres et des cellules scléreuses en îlots séparés, mais volumineux et nombreux.

Le *liber* est peu épais ; le *bois* est formé surtout par des fibres et contient très peu de vaisseaux, les *rayons médullaires* sont unisériés, la moelle, sans glande, est très réduite.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

L'*épiderme* est très épaissi et soutenu par du *collenchyme*. Le *système libéro-ligneux central* est formé par un arc compact de *bois* dans la concavité duquel on rencontre quelques fibres, et par du *liber* recouvert presque entièrement par le *péricycle* contenant des fibres et quelques cellules scléreuses. L'*endoderme* est très nettement différencié dans la région moyenne du système. Les faisceaux libéro-ligneux secondaires sont construits sur le même modèle. Dans le *parenchyme conjonctif* on rencontre de très nombreuses glandes à essence.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* sont identiques et se montrent constitués par des cellules petites, régulières, anguleuses, à parois rectilignes, peu épaissies avec, aux angles, un point très réfringent qui correspond aux

épaississements de la couche sous-cuticulaire (voir plus loin). Les stomates sont nombreux ainsi que les poils glandulaires (fig. 49 et 50).

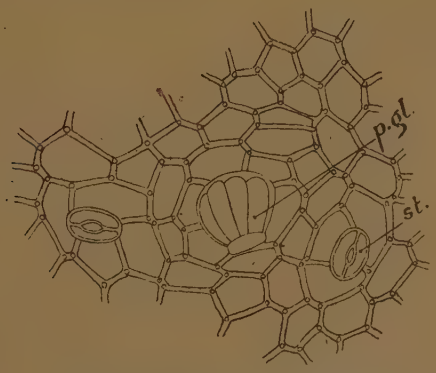

Fig. 49. — Epiderme supérieur vu à plat (Gross. : 250).
st. stomates ; *p. gl.* poils glandulaires.

La coupe transversale du limbe offre une section plane sur les deux faces, de telle sorte qu'il est difficile

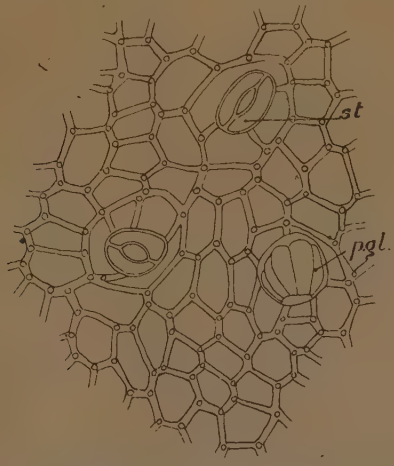

Fig. 50. — Epiderme inférieur vu à plat (Gross. : 250).
st. stomates ; *p. gl.* poils glandulaires.

de distinguer le faisceau libéro-ligneux médian des

faisceaux secondaires. Les deux *épidermes* sont formés par une mince *cuticule* au-dessous de laquelle la paroi fortement épaissie des cellules épidermiques forme, entre ces dernières, des sortes de piliers latéraux très

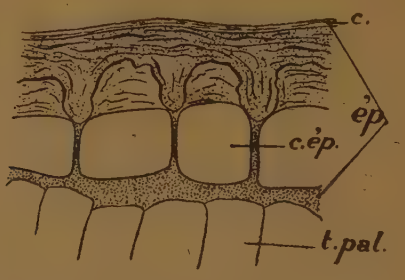

Fig. 51. — Epiderme supérieur (Gross. : 600 .
c. cuticule ; *c. ép.* cellules épidermiques ; *t. pal.* tissu palissadique.

renflés dans le haut, brusquement rétrécis à la base où ils se réunissent à la paroi interne beaucoup plus mince (fig. 51 et 52).

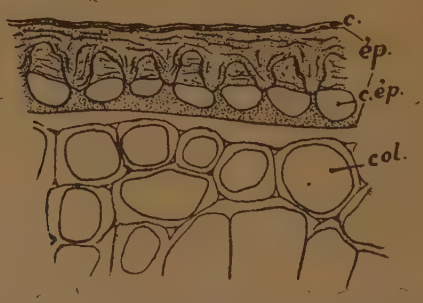

Fig. 52. — Epiderme inférieur (Gross. : 470).
c. cuticule ; *c. ép.* cellules épidermiques ; *col.* collenchyme.

Le *limbe* est symétrique sur tout son parcours. Il est formé par 3-4 rangées de *tissu palissadique*, même au niveau de la nervure médiane. La région moyenne est

occupée par un *parenchyme* à cellules irrégulières. Les *faisceaux libéro-ligneux* montrent quelques fibres en dehors du *liber* et un *endoderme* pas très net. Un caractère important consiste dans la présence de glandes à essence très nombreuses, tout à fait circulaires, disséminées dans toute l'épaisseur du limbe.

Myoporum deserti Cunn., var. β

Cette plante, reçue de Sydney sous le même nom que la précédente, en diffère comme aspect, et nous verrons plus loin qu'elle ne lui ressemble pas non plus au point de vue anatomique ; mais, n'ayant eu à notre disposition que des échantillons, il ne nous est pas possible d'établir une distinction, et nous les décrivons ici sous le même nom, en les désignant cependant d'une façon provisoire, l'une comme variété α, l'autre comme variété β.

Il est à remarquer aussi que ces deux plantes n'ont pas la même provenance : la première, variété α, nous a été expédiée de Sydney, avec « Boppy » et « Cobar » comme lieux d'origine ; celle-ci, variété β, avec «Western plains» comme lieu d'origine. On est par conséquent en droit de se demander si les différences extérieures et anatomiques remarquées ne proviennent pas uniquement du milieu dans lequel ces deux plantes ont poussé. Toutefois, comme des renseignements précis nous font défaut, nous n'émettons cette idée que comme simple hypothèse.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Port (fig. 53).

Plante à rameaux dressés, non verruqueux et glabres,

Fig. 53. — *Myoporum deserti* Cunn., var. β (Réduction aux 3/4).

abondamment feuillus, mais dont l'ensemble est grêle et délicat.

Feuille.

Les *feuilles*, d'une longueur de 10-12 cm. sur 5-6 cm. de largeur, sont très entières, lancéolées, terminées au

sommet, soit par une pointe aiguë, soit même par un mucron, beaucoup plus rarement arrondies ou même échancrées au sommet. Point de ponctuations translucides, et la nervure médiane est seule saillante à la face inférieure.

Le *pétiole* est long de 1 cm. 5.

Fleur.

Les *inflorescences* sont axillaires. Les *pédicelles*, groupés par 10-12, sont dressés, non verruqueux, de 6-7 mm. de longueur. Le *calice* en est nettement distinct ; le tube, extrêmement court, porte des dents très larges, terminées par une pointe peu aiguë de 2 mm. 5. La *corolle* est à 5 lobes très arrondis, paraissant glabres sur les échantillons reçus.

Il y a 5 *étamines* non exsertes, le *stigmate* est capité.

Il n'y a pas de fruits.

2° Anatomie.

Tige.

L'*épiderme* n'existait plus sur nos échantillons où il était remplacé par 3-5 assises de *périderme* au-dessus duquel court un anneau, presque continu, de cellules scléreuses et de fibres. Le *parenchyme cortical* est constitué par des cellules très aplaties, avec quelques cellules scléreuses isolées et de petites glandes à essence. Le *péricycle* n'est représenté que par quelques rares îlots de cellules sclérifiées. Le *liber* a ses cellules externes épaissies et il est coupé, çà et là, par des rayons médullaires. Le *bois* est très volumineux ; la *moelle*, très réduite, est dépourvue de glandes.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

L'*épiderme* est soutenu, tout autour du pétiole, par du *collenchyme* formant des massifs plus compacts aux extrémités et au niveau du système libéro-ligneux médian. Les parois en sont fortement épaissies. Les *faisceaux libéro-ligneux*, dont le bois est très développé et le liber entouré par quelques fibres, sont pourvus d'un *endoderme* nettement visible.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* sont différents. Le *supérieur* est formé par des cellules assez petites et assez régulières, souvent rapprochées deux par deux, de même largeur et séparées par une mince cloison rectiligne. Ces deux cellules résultent, sans doute, d'une bipartition récente. On ne remarque *ni stomates*, *ni poils glandulaires*.

L'*épiderme inférieur* se montre formé par des cellules analogues à celles du supérieur, mais celui-ci possède des *stomates nombreux* et arrondis ; on n'y trouve pas non plus de *poils glandulaires*.

Au niveau de la nervure médiane, la coupe est plane à la face supérieure, à peine convexe à la face inférieure.

L'*épiderme supérieur* (fig. 54) est protégé par une *cuticule* très distincte et assez épaisse qui recouvre un épiderme dont les éléments, très aplatis, ont des parois tangentielles très épaissies, l'extérieure surtout, entre lesquelles la cavité cellulaire n'apparaît plus que

comme une fente étroite, surtout dans la région moyenne où elle est parfois complètement obturée.

Au-dessous existe un *hypoderme* formé de cellules hautes et larges.

L'*épiderme inférieur* offre une structure analogue (fig. 55) : cellules fortement épaissies sur leurs parois

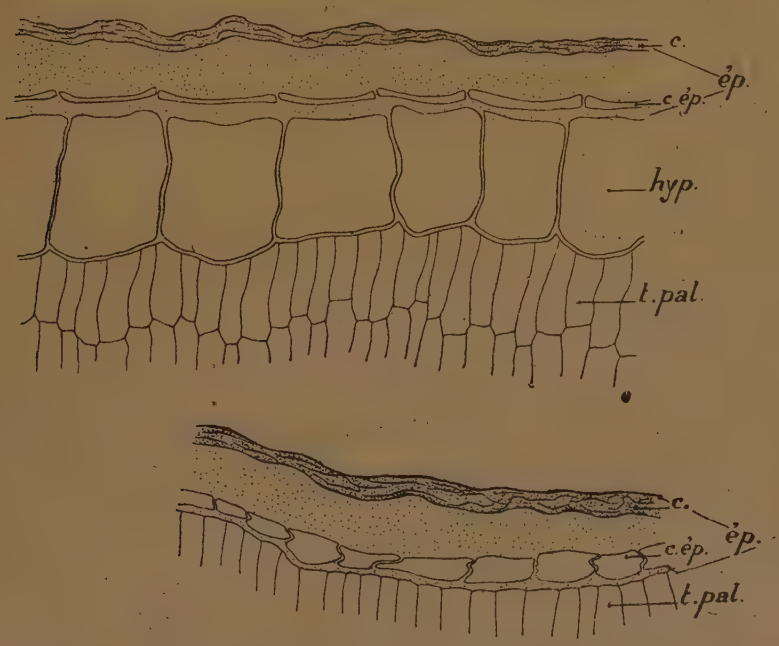

Fig. 54. — Epiderme supérieur (Gross. : 250).
c. cuticule ; *c. ép.* cellules épidermiques ; *hyp.* hypoderme ; *t. pal.* tissu palissadique.

Fig. 55. — Epiderme inférieur (Gross. : 250).
c. cuticule ; *c. ép.* cellules épidermiques ; *t. pal.* tissu palissadique.

externes et recouvertes par une forte *cuticule ;* mais leurs parois latérales flexueuses et leurs parois internes sont d'épaisseur moyenne et la cavité cellulaire est beaucoup moins réduite et de forme cubique. Il n'existe *point d'hypoderme.*

Au niveau de la nervure médiane, les deux épidermes

sont soutenus par du *collenchyme* qui est même renforcé, sous l'épiderme supérieur, par un massif de fibres placé exactement sous le bois. Le *système libéro-ligneux* se montre nettement entouré par un *endoderme*, le *bois* est très volumineux et le *liber* est accompagné de *fibres libériennes*.

Le parenchyme du limbe est symétrique et constitué par 3-4 rangées de *cellules palissadiques* sous les deux épidermes, entre lesquelles se trouve un tissu spongieux formé de cellules irrégulières, traversé par les faisceaux libéro-ligneux secondaires. On n'y remarque pas de glandes à essence.

Les différences entre ces deux variétés de *M. deserti* Cunn. sont trop marquées pour que nous ne les résumions pas ici dans un tableau qui les fera mieux ressortir.

M. deserti var. α	**M. deserti var. β**
1° Morphologie externe	**1° Morphologie externe**
Plante très *verruqueuse*.	Plante *non verruqueuse*.
Feuilles 4-5 cm. long sur 4-6 mm. large. *Ponctuations*.	*Feuilles* 10-12 cm. long sur 5-6 mm. large. *Pas de ponctuations*.
Pédicelles 8-10 mm., solitaires ou géminés, réfléchis.	*Pédicelles* 6-7 mm. par 10-12, dressés.
Calice non distinct.	*Calice* distinct.
2° Anatomie	**2° Anatomie**
Tige : Périderme avec cellules scléreuses et glandes à essence.	*Tige : Périderme* sans cellules scléreuses et sans glandes, mais au-dessous anneau de cellules scléreuses et de fibres.

Péricycle avec de volumineux îlots de cellules scléreuses.

Pétiole : Très nombreuses glandes à essence.

Feuille : 1° *Epidermes :* Vus de face *semblables ;* cellules petites, régulières, point très réfringent aux angles. Stomates et poils glandulaires nombreux.

En coupe : Mince cuticule, cellules épidermiques aux parois latérales et externes fortement épaissies et formant piliers.

Limbe symétrique : tissu palissadique sous les 2 épidermes d'un bout à l'autre de la feuille. *Glandes à essence très nombreuses*, circulaires, disséminées dans tout le limbe.

Péricycle avec quelques rares cellules scléreuses.

Pétiole : Pas de glandes à essence.

Feuille : 1° *Epidermes :* Vus de face *différents. Supérieur :* cellules petites, régulières. Pas de stomates ni de poils glandulaires. *Inférieur :* cellules analogues. Stomates nombreux et arrondis. Pas de poils glandulaires.

En coupe : Ep. sup. : Cuticule assez épaisse. Cellules épidermiques réduites à une simple fente le plus souvent, à cause de l'épaisseur de la paroi externe. Au-dessous un *hypoderme.*

Ep. inf. : Forte cuticule. Cellules épidermiques cubiques aux parois externes fortement épaissies, les latérales, très minces, étant flexueuses. *Pas d'hypoderme.*

Limbe avec du collenchyme sous les deux épidermes au centre. Parenchyme symétrique avec du tissu palissadique sous les 2 épidermes. *Pas de glandes à essence.*

** *Feuilles alternes, serretées, entières parfois sur le même rameau.*

Myoporum serratum R. Br.

Caractères de l'espèce donnés par de Candolle :

(1) Tige et rameaux dressés, lisses, un peu anguleux ; *feuilles* lancéolées de 3-6 cm. de long, larges de 6-8 mm., très étroites, serretées. *Pédicelles* axillaires, réunis par 3-5, dressés, de 9 mm. de long. Lobes du *calice* lancéolés. *Corolle* de 9 mm., 3 fois plus grande que le calice, limbe étalé, lobes arrondis et barbus à la base à l'intérieur. *Etamines* exsertes, *ovaire* certainement 4-loculaire d'après les dessins et les spécimens de Labillardière. *Style* glabre, baie globuleuse de 6 mm., à 3 ou 4 loges.

Australie, littoral méridional.

Pogonia tetrandra de Labill. Australie, I, p. 59, t. 83.

La description de Bentham a été donnée à propos du *M. tasmanicum*.

Description personnelle.

1° **Morphologie externe.**

Observations d'après les échantillons reçus de Sydney.

Port (fig. 56).

Rameaux dressés, glabres, mais verruqueux, grêles et portant peu de feuilles.

---

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 709.

Feuille.

Les *feuilles* sont étroites, lancéolées, atténuées à la base, très aiguës au sommet que termine une pointe assez longue. Les bords sont profondément découpés-serretés en dents irrégulières. Le limbe est marqué de nombreuses ponctuations translucides. Les feuilles mesurent 5-7

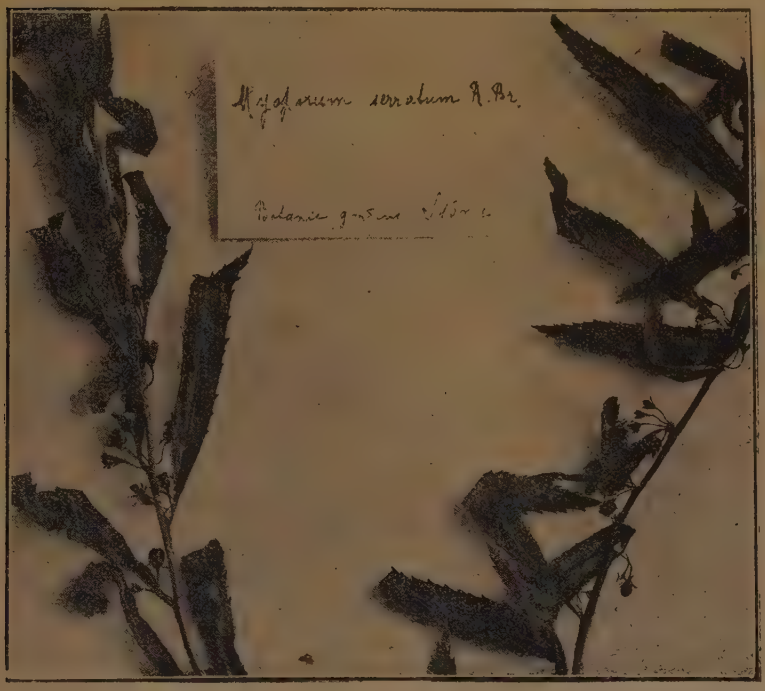

Fig. 56. — *Myoporum serratum* R. Br. (Réduction aux 2/3).

cm. de long sur 1 cm. de large. La nervure médiane, très saillante à la face inférieure, est couverte de verrues.

Le *pétiole* est grêle, de 4-5 mm. de long.

Fleur.

Les *fleurs* sont groupées par 4-5 à l'aisselle des feuilles et portées sur des *pédicelles* de 7-8 mm. de long. Ces pédicelles s'épanouissent au-dessous du *calice* dont le tube, très court, se termine par 5 lobes de 2 mm.-2 mm. 5 de longueur, assez étroits, longuement atténués en pointe vers le sommet, bordés des deux côtés, dans leur région moyenne élargie, par une membrane qui leur donne un aspect ailé.

La *corolle*, d'une longueur de 7 mm. environ, a des lobe très arrondis, velus à la gorge, qui ne mesurent que 2 mm. de longueur tout au plus.

Il y 4 *étamines* exsertes de 1 mm.-1 mm. 5.

L'*ovaire* est 3-4-loculaire, il s'accroît avant la chute de la corolle, de telle sorte qu'il la fait éclater le plus souvent, à la base du tube, par pression mécanique.

Style poilu à la base, *stigmate* capité.

Le *fruit* est presque globuleux, de 4 mm. 5 de long sur 3 mm. 5 de large.

2° **Anatomie.**

Tige.

Epiderme à cuticule épaissie et pénétrant entre les parois latérales ; au-dessous, même *périderme* que dans les espèces australiennes étudiées jusqu'ici ; le *parenchyme* sous-jacent est formé d'éléments très aplatis et très irréguliers. De grosses glandes à essence se rencontrent dans les assises sous-épidermiques et déterminent des saillies à la surface.

Le *péricycle* contient des îlots de fibres et de cellules

scléreuses, on en trouve disséminées aussi dans le parenchyme. Le *liber* est très étroit, le *bois* contient de nombreux vaisseaux et la *moelle* est réduite, sans glandes.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La coupe transversale du pétiole offre un contour concave à la face ventrale, convexe à la face dorsale. Les deux *épidermes* recouvrent du *collenchyme* au niveau de la nervure médiane. Le *système libéro-ligneux central* est constitué surtout par du *bois;* le *liber*, peu abondant, est accompagné extérieurement par quelques fibres.

Le *parenchyme* est lacuneux, et formé de cellules arrondies ; il contient des glandes à essence et des faisceaux libéro-ligneux secondaires constitués, comme le central, par un gros massif de bois et peu de liber.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* sont semblables et se montrent formés par des cellules allongées, assez régulièrement disposées les unes à côté des autres; leurs parois sont minces, très ondulées, et la saillie de la cuticule, observée en coupe transversale, n'y est pas visible.

Les stomates, entourés généralement par 3 cellules, ne sont pas très nombreux. Les poils glandulaires ne sont pas abondants non plus.

La coupe transversale de la feuille, passant par la nervure médiane, est profondément échancrée à la face supérieure, fortement convexe à la face inférieure. La *cuticule* est épaissie et fait légèrement saillie au niveau de la séparation des cellules épidermiques. Celles-ci, très larges, donnent à l'ensemble de la coupe un aspect caracté-

ristique. Du *collenchyme* soutient la nervure médiane au-dessus et au-dessous. Le *faisceau libéro-ligneux central* est constitué par un massif de *bois* très épais et un *liber* étroit accompagné, dans le *péricycle*, par quelques fibres isolées.

Le *parenchyme* est homogène, formé de cellules très inégales et très irrégulières; il contient d'énormes glandes à essence, qui font saillie à l'extérieur, et des faisceaux libéro-ligneux secondaires.

Nous pouvons relever deux légères différences entre la description du Prodrome et la nôtre.

La plante que nous avons observée était *verruqueuse*, tandis qu'elle est *lisse* d'après de Candolle ; le *style était poilu* dans nos échantillons, *glabre* d'après de Candolle.

Myoporum viscosum R. Br.

Caractères de l'espèce donnés par de Candolle :

(1) *Feuilles* elliptiques, aiguës, serretées, réfléchies, visqueuses, glanduleuses comme les rameaux. Sur le littoral méridional de l'Australie. Le reste non décrit.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Nous pouvons donner une description plus complète de cette espèce grâce aux échantillons reçus du jardin botanique de Sydney.

---

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 710.

Port (fig. 57).

Plante à rameaux dressés, glabres, mais tellement verruqueux, même les plus jeunes, qu'ils ont l'aspect d'une râpe.

Fig. 57. *Myoporum viscosum* R. Br. (Réduction aux 2/3).

Feuille.

Les *feuilles* sont alternes, nombreuses, largement elliptiques-lancéolées, très finement dentées sur les bords et terminées au sommet par une pointe aiguë. Elles paraissent avoir, à l'état frais, des ponctuations translucides

dont il ne reste, sur le sec, que des traces peu distinctes ; nous ne pouvons rien affirmer à cet égard. Elles mesurent 3-4 cm. de long sur 2 cm. de large. Leur limbe s'atténue assez brusquement à la base en un court pétiole de 3-5 mm.

Fleur.

Les *fleurs* sont axillaires, groupées par 3-4 et portées sur des *pédicelles* dressés de 5 mm. de longueur au plus.

Le *calice* est formé par un tube très court qui se divise en 5 dents lancéolées, élargies à la base, longuement acuminées au sommet, de 4-5 mm. de long.

La *corolle*, d'une longueur de 1 cm., est divisée en 5 lobes arrondis au sommet mais présentant une petite pointe en leur milieu ; ils sont fortement poilus jusque vers la base du tube.

Il y a 4 *étamines* exsertes de 2 mm.

L'*ovaire* est 3-loculaire, le *style* glabre, le *stigmate* n'est pas différencié.

Nous ne connaissons pas le *fruit*.

2° **Anatomie.**

Tige.

Le contour de la coupe transversale est fortement ondulé et même assez régulièrement festonné. Sous l'*épiderme* se trouvent quelques assises de *périderme* contenant, çà et là, des glandes à essence dans les sinuosités de la coupe. Le *parenchyme cortical* est relativement épais, les cellules en sont très irrégulières et aplaties.

Le *péricycle* contient de gros îlots de cellules scléreuses

et de fibres; ces îlots se rencontrent encore dans le *liber*. Le *bois* est formé, presque uniquement, par des fibres et de très rares vaisseaux. La *moelle* est normale et réduite.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

Le contour de la coupe transversale est concave en son milieu à la face supérieure, et convexe à la face inférieure. Sous les *épidermes*, qui n'ont rien de particulier, existent quelques assises de *collenchyme* au niveau de la nervure médiane ; le système libéro-ligneux se montre nettement entouré par l'endoderme et on observe des fibres dans la concavité du bois. Le *parenchyme fondamental* est traversé par des faisceaux libéro-ligneux secondaires et contient des glandes à essence peu volumineuses.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* sont semblables et formés par des cellules à parois minces et droites. Les stomates et les poils glandulaires y sont nombreux.

Une coupe transversale, faite au niveau de la nervure médiane, est marquée, à la périphérie, d'un sillon à la face supérieure, auquel correspond une convexité peu prononcée à la face inférieure.

Du *collenchyme* soutient les deux épidermes et le *système libéro-ligneux* est normal.

Dans le limbe, on trouve 2 ou 3 assises de *tissu palissadique* sous l'épiderme supérieur ; sous l'épiderme inférieur les cellules sont presque aussi larges que hautes et la région moyenne, traversée par les faisceaux

libéro-ligneux secondaires, est remplie par des cellules irrégulières ; on y observe, en outre, de petites glandes à essence disséminées çà et là.

*** *Feuilles opposées, serretées.*

Myoporum oppositifolium R. Br.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) *Rameaux* ascendants, couverts de tubercules. *Feuilles* opposées, sessiles, subcordées, lancéolées, serretées, ponctuées, verruqueuses en dessous, longues de 3-4 cm., larges de 1 cm. 5, étalées. *Pédicelles* axillaires par 1-3 de 1 cm. de long environ. Lobes du *calice* lancéolés, tubulés. *Corolle* de 6 mm., 2 fois plus longue que le calice ; lobes étalés, subarrondis, blancs, ponctués de bleu. *Drupe* globuleuse, déprimée, à peine plus de 3 mm. de diamètre *Ovaire* 4-loculaire. Rivage sud-australien.

(2) Arbuste frêle, atteignant 1 m. à 1 m. 25, généralement pourvu de nombreuses glandes résineuses-tuberculeuses. *Feuilles* opposées, sessiles et appliquées contre la tige, lancéolées ou oblongues-lancéolées, aiguës, serretées, de 2 cm.-4 cm. 5 de long, les bords sont enroulés. *Pédoncules* assez grêles. Dents du *calice* un peu étroites, aiguës, assez longues. *Corolle* très ouverte, les lobes quelque peu plus longs que le tube, très légèrement poilus à la base. 4 *étamines*, anthères courtes. *Ovaire* 2 ou 3-loculaire avec un ovule dans chaque loge. *Fruit* petit, globuleux, non comprimé.

Australie Occidentale.

---

(1) De Candolle. — Prod., vol. XI, p. 710.

(2) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 7.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

A ce qui précède nous ajouterons notre description personnelle.

Fig. 58. — *Myoporum oppositifolium* R. Br. (Réduction aux 2/3).

Port (fig. 58).

Plante à rameaux dressés, glabres, très verruqueux, peu feuillus et grêles.

Feuille.

Les *feuilles* sont sessiles, opposées, ovales-lancéolées, terminées en pointe au sommet, découpées sur les bords par des dents aiguës, dirigées de la base au sommet ; le limbe est marqué de ponctuations translucides, nettement visibles sur les plus grosses feuilles. Leur longueur est de 2-4 cm. sur 1 cm. 5 de large.

La nervure médiane, fortement saillante à la face inférieure, est marquée d'un sillon à la face supérieure.

Fleur.

Les *fleurs* sont géminées et portées sur des *pédicelles* dressés, quelques-uns verruqueux, de 7-8 mm. de long. Ils s'épaississent au-dessous de la fleur et passent progressivement au calice qui se divise en 5 dents très aiguës et très étroites, de 3-4 mm. de long.

Nous n'avons pas eu de *corolle* à notre disposition.

Le *fruit* est globuleux, de 3 mm. sur toutes ses faces, 3-loculaire avec une graine dans chaque loge.

2° **Anatomie.**

Tige.

La coupe transversale d'une tige âgée présente un *épiderme* au-dessous duquel on remarque quelques assises de *périderme* au milieu desquelles se montrent, de loin en loin, de grosses glandes à essence faisant saillie à l'extérieur. Le *parenchyme cortical* est formé par des cellules irrégulières, aplaties ; il est très réduit et contient d'énormes amas de cellules scléreuses qui remontent jusqu'à l'épiderme. On y rencontre aussi des glan-

des à essence. Le *péricycle* est complètement lignifié et formé surtout par des fibres. Le *liber* est très réduit; le *bois* est formé surtout par des fibres, on y distingue très peu de vaisseaux, la *moelle* est normale.

Feuille.

Limbe.

L'*épiderme supérieur*, vu de face, se montre dépourvu de stomates, mais il porte des poils glandulaires. Il est constitué par des cellules assez irrégulières, grandes, à parois ondulées, à peine épaissies, et marquées d'une petite ponctuation réfringente dans les angles, ponctuation correspondant à l'épaississement en forme de glande, décrit plus loin dans la coupe transversale.

L'*épiderme inférieur* a des stomates très nombreux et des poils glandulaires. Les cellules qui le forment sont très irrégulières, grandes ; les parois en sont à peine épaissies et, bien que plus nettes en coupe transversale, on n'y remarque pas de ponctuation réfringente dans les angles.

La coupe transversale du limbe, faite au niveau du faisceau libéro-ligneux central, montre une dépression à la face ventrale et elle est convexe à la face dorsale. Les deux *épidermes* sont formés par des cellules très larges qui donnent à la coupe un aspect particulier. En outre, la *cuticule*, très puissante, forme aux angles des cellules, et, à leurs points de rencontre, de petits épaississements convexes qui s'enfoncent dans les parois latérales et se montrent, sur les épidermes vus de face, sous l'aspect des ponctuations réfringentes dont nous avons parlé.

Du *collenchyme* soutient les deux épidermes au-des-

sus et au-dessous du *faisceau libéro-ligneux central* constitué par du *liber* surmonté par quelques fibres et du *bois* en faible quantité.

Le *parenchyme foliaire* ne contient pas de tissu palissadique, il est formé par des cellules irrégulières plus ou moins exactement hexagonales ; il est traversé, çà et là, par les faisceaux libéro-ligneux secondaires et il contient d'énormes glandes à essence situées sous l'épiderme inférieur, de préférence, et y déterminant de fortes saillies superficielles.

§ 2. — ***Drupe comprimée oblongue.***

* ***Feuilles alternes, dentées, parfois entières sur le même rameau.***

Myoporum platycarpum R. Br.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) *Tige* dressée, *feuilles* linéaires-lancéolées, dentées au sommet, lisses ainsi que les rameaux. *Drupe* comprimée, 2-loculaire, 4 fois plus longue que le calice. Australie du Sud. A cela doit être vraisemblablement rapporté le spécimen recueilli par Mitchell dans l'intérieur du Sud-Est Australien, spécimen déposé dans l'herbier Bérol, chez lequel les *feuilles* sont longues de 6-9 cm., larges de 9-12 mm., un peu obtuses et mucronées, avec de très petites ponctuations, dressées, rapprochées, pourvues de dents écartées à partir de la région moyenne. *Pédicelles* par 2-3, axillaires, longs de 9 mm., lobes du *calice* aigus, de 1 mm. 5 ; *corolle* longue de 9 mm. ; *fruit*

(1) De Candolle. — Prod., t. XI, p. 711.

oblong, comprimé, de 9 mm., terminé par le *style* et vraisemblablement 2-loculaire d'après la nervation perceptible à l'extérieur.

(1) Grand arbuste ou petit arbre, complètement glabre. *Feuilles* linéaires-lancéolées, aiguës, entières ou avec quelques dents séparées à la partie supérieure ; elles mesurent de 4 cm. 5 à 9 cm. de long, elles sont un peu épaisses, atténuées en un court pétiole. *Pédicelles* souvent par 6 ou plus à l'aisselle des feuilles, de 2-4 cm. de long. *Calice* ayant moins de 1 mm. 5 de long, à lobes aigus. *Corolle* plus ou moins poilue à la gorge, parfois à peine longue de 4 mm., avec les étamines incluses ; dans d'autres spécimens deux fois aussi large, avec les étamines exsertes. *Ovaire* 2-loculaire, avec un ovule dans chaque loge. *Fruit* ovoïde ou ovoïde-oblong, aigu, très aplati, de presque 6 mm. de long.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Voici la description que nous pouvons donner d'après les échantillons reçus de Sydney.

Port (fig. 59).

Rameaux dressés, glabres, mais certains sont fortement verruqueux tandis que d'autres sont presque complètement lisses.

Feuille.

Les *feuilles* ne sont pas très rapprochées, elles sont alternes et très variables suivant les échantillons : les unes tout à fait entières, acuminées, d'autres entières avec le sommet arrondi et ne portant qu'une dent très aiguë

(1) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 7.

à l'extrémité de la nervure principale ; d'autres enfin très acuminées et dentées au sommet, dents qui offrent le caractère spécial de se terminer par un crochet recourbé en arrière. Elles sont également irrégulières dans leurs

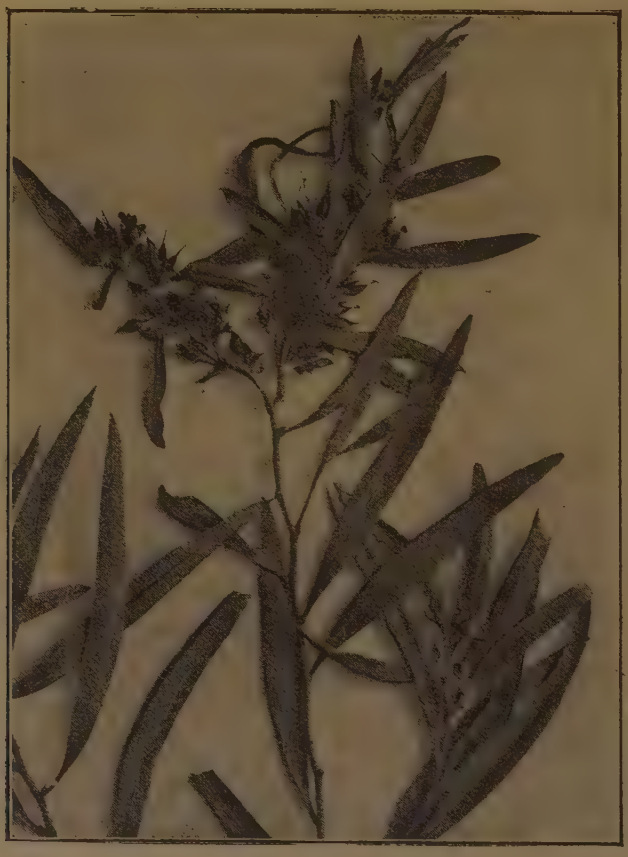

Fig. 59. — *Myoporum platycarpum* R. Br. (Réduction aux 2/3).

dimensions qui varient de 3 cm.-7 cm. 5 de long, sur 5-7 mm. de large. Il n'y a jamais de ponctuations translucides. Le limbe s'atténue à la base en un court pétiole qui n'est pas toujours parfaitement net.

Fleur.

Les *fleurs* sont très nombreuses, portées sur des pédicelles axillaires de 3 mm. de longueur. On en compte 3-8 à chaque aisselle. Le *pédicelle* s'élargit progressivement au-dessous du *calice* dont les dents triangulaires mesurent 1 mm. 5. La *corolle* a 7 mm. ; elle se divise en 5 lobes arrondis, poilus jusqu'à la base du tube, de 3 mm. 5 de longueur.

Il y a 4 *étamines*, exsertes de 2 mm.

L'*ovaire* est petit, le *style* glabre, le *stigmate* punctiforme, un peu plus court que les étamines.

Le *fruit* est aplati, 2-loculaire, de 1-5 mm. de long sur 2 mm.5-3 mm. de large.

2° **Anatomie.**

Tige.

La coupe transversale d'une tige âgée de *M. platycarpum* R. Br. offre des particularités qui n'existent pas chez les autres *Myoporum* que nous avons étudiés jusqu'ici.

La paroi externe des *cellules épidermiques* est fortement épaissie, et ces épaississements se prolongent en forme de piliers le long des parois latérales. De place en place quelques assises de *suber* apparaissent sous l'épiderme. Les poils glandulaires sont peu nombreux. Il n'existe pas un *collenchyme* nettement différencié, mais les premières assises de cellules sous-épidermiques sont assez régulières et arrondies ; tandis que les cellules plus profondes deviennent très irrégulières et allongées tangentiellement en se rapprochant du péricycle.

D'énormes glandes à essence se rencontrent dans ce parenchyme cortical.

Le *péricycle* est formé par un anneau presque continu de fibres et de cellules scléreuses dont on rencontre aussi quelques îlots dans le *liber*. Le *bois* ne contient qu'un petit nombre de vaisseaux ; la moelle n'a rien de caractéristique et elle est dépourvue de glandes.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La coupe ressemble en tous points à celle des autres *Myoporum* étudiés jusqu'ici. *Epiderme* épaissi avec des poils glandulaires nombreux et très saillants : *collenchyme* peu différencié sous les deux épidermes, *parenchyme* formé de cellules très irrégulières et très aplaties. *Faisceau libéro-ligneux central* entouré par un *endoderme* nettement indiqué ; *liber* très développé, *bois* montrant de gros vaisseaux ; sa partie concave est occupée par des fibres. Le *parenchyme* est traversé par des faisceaux libéro-ligneux entourés d'un endoderme très visible et contient de grosses glandes à essence.

B. — *Limbe.*

Les deux *épidermes* sont semblables l'un à l'autre et se montrent formés, vus de face, par des cellules petites, assez régulières, avec des poils glandulaires nombreux et des stomates entourés, le plus souvent, par 4, 5 ou 6 cellules, plus rarement par 3.

La coupe transversale de la feuille passant par la nervure médiane est tout à fait plane à la face ventrale et ne forme qu'une très légère saillie à la face dorsale.

Du *collenchyme* existe sous l'épiderme inférieur,

mais il n'est pas semblable au collenchyme des autres espèces étudiées jusqu'ici. Il est formé par des cellules irrégulières et anguleuses, à parois fortement épaissies, qui ne font que prolonger le massif de fibres qui entoure le *liber*. Le *bois* est normal et sa concavité est remplie par les mêmes fibres irrégulières que celles qui recouvrent le liber.

Le *parenchyme* du limbe est symétrique : *tissu palissadique* sous les deux épidermes, plus régulier cependant et à cellules plus étroites sous l'épiderme supérieur. Le parenchyme moyen est réduit à quelques cellules, 2 ou 3 rangées seulement. Il est traversé par les faisceaux libéro-ligneux secondaires nettement entourés d'un endoderme et dont le *liber* est recouvert de *fibres*.

Il contient de grosses glandes à essence qui sont disposées entre les faisceaux.

Nous ne relevons que quelques différences de peu d'importance entre notre description et celles des auteurs :

Nos échantillons de *feuilles* étaient sans ponctuations ; elles sont données par de Candolle comme en ayant de très petites.

Nos *pédicelles* avaient 3 mm. de longueur et étaient groupés par 3-8 ; ils sont donnés comme ayant 9 mm. de long et groupés par 2-3 dans de Candolle.

Nos *fruits* mesuraient 4-5 mm. au lieu de 9 mm. comme l'indique le Prodrome.

Myoporum debile R. Br.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

(1) *Rameaux* couchés, tuberculeux. *Feuilles* lancéolées, dentées au sommet ou très entières, éparses, de 4-6 cm. de long sur 1-2 cm. de large. *Pédicelles* axillaires, solitaires, dressés, de 9-10 mm. *Calice* de 9 mm., aux lobes elliptiques-oblongs, aigus, un peu plus longs que le tube de la corolle. Lobes de la *corolle* ovales, un peu aigus, barbus à la gorge, d'un blanc-lilas d'après Sims et bleu-violacé d'après Andr., tube blanc. *Etamines* incluses. *Drupe* 2-loculaire, comprimée, ovale, à 2 sillons, plus courte que le calice, longue de 9-12 mm. d'après les spécimens de Mitchell.

Australie : vers Port-Jackson et dans les régions intérieures du Sud-Est.

Syn. : *Pogonia debilis* Andr., *Myoporum debile* de Sims, *Andreusia debilis* de Vent.

(2) Arbuste petit et glabre, avec un tronc épais et des rameaux ascendants atteignant parfois 70 cm. ou plus ; branches souvent glanduleuses-tuberculeuses. *Feuilles* alternes, très courtement pétiolées ou presque sessiles, elliptiques-oblongues ou lancéolées, entières ou avec quelques dents aiguës et séparées et souvent 1 ou 2 plus larges de chaque côté, à la base ; 4 cm. 5 à 9 ou même 12 cm. de long. *Pédoncules* solitaires ou par paires, rarement aussi longs que le calice. Dents du *calice* linéaires, mais semblables à une feuille, aiguës, de 6-8 mm. de long. *Corolle* rose ou tirant sur le rouge, le tube presque aussi long que le calice, les lobes n'étant pas de moitié aussi longs et plus ou moins poilus à la base. *Etamines* incluses. *Ovaire* 2-loculaire avec 2 ovules collatéraux dans chaque loge. *Fruit* ovoïde, un peu comprimé, de 6-8 mm. de long, souvent sillonné de chaque côté, 2-loculaire. Dans chaque loge, les graines

---

(1) De Candolle. — Prod., t. XI, p. 711.

(2) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 8.

sont plus ou moins séparées par une cloison imparfaite ou plus fréquemment solitaires par avortement de l'autre ovule.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

A ces descriptions nous pouvons ajouter les quelques

Fig. 60. — *Myoporum debile* R. Br. (Réduction aux 2/3).

observations personnelles d'après l'examen des échantillons de cette espèce reçus de Sydney.

Port (fig. 60).

Rameaux épais, pourvus de feuilles nombreuses, les jeunes seuls sont glanduleux.

Feuille.

Feuilles ovales-lancéolées. Les unes très entières et terminées, au sommet, par une pointe plus ou moins aiguë, les autres avec une ou deux dents de chaque côté vers le sommet de la feuille, et autant, mais plus grandes, à la base. Quelques-unes des petites feuilles sont complètement dentées. Le limbe est couvert de ponctuations translucides. Elles ont de 6-9 cm. de long sur 1 cm. 5 de large. Nettement atténuées à la base en un *pétiole* épais d'une longueur de 3-4 mm. sur les rameaux les plus âgés, les feuilles jeunes sont sessiles.

La nervure médiane est fortement saillante à la face inférieure.

Fleur.

Les *fleurs* sont axillaires, géminées, portées sur des *pédicelles* de 5-6 mm. de longueur. Le *calice*, très distinct du pédicelle, a cependant un tube extrêmement réduit ; les dents qui le bordent mesurent 1 cm. de long et même davantage, elles sont lancéolées et ont l'apparence de feuilles. La *corolle*, rougeâtre, du moins sur les échantillons secs, a 1 cm. de longueur, les lobes en sont poilus, plus ou moins bilobés, pointus à leur extrémité et mesurent 4-5 mm. de longueur. Il y a 4 *étamines* incluses. L'*ovaire* est volumineux, le *style* glabre, nettement articulé sur l'ovaire, le *stigmate* est capité et déprimé au centre. Le *fruit* est comprimé, de 8 mm. de long sur 6 de

large ; il forme deux loges, qui peuvent être elles-mêmes plus ou moins subdivisées ; parfois deux graines seulement arrivent à maturité.

2° **Anatomie.**

Tige.

La coupe transversale montre un contour festonné et rappelle celle des *Myoporum* de la région méditerranéenne. L'*épiderme* est soutenu par quelques assises de *collenchyme* net, passant insensiblement au *parenchyme*. Des glandes à essence, sous-épidermiques, volumineuses, se trouvent dans la concavité des festons. Le *péricycle* contient de petits îlots de fibres parmi lesquelles on rencontre quelques cellules scléreuses. Le *liber* est réduit, ainsi que le *bois*, tandis que la moelle est volumineuse.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

La section transversale du *pétiole* est concave à la face supérieure, convexe à la face inférieure. Sous l'*épiderme* s'observent quelques assises de *collenchyme ;* le *parenchyme* est lacuneux et formé de cellules irrégulières ; il renferme des glandes à essence et des faisceaux libéro-ligneux secondaires. Le *faisceau libéro-ligneux central* est marqué, au niveau du *péricycle*, de quelques fibres isolées ou groupées par tout petits îlots.

B. — *Limbe.*

Vus de face, les deux *épidermes* sont analogues. L'*inférieur* a seulement un plus grand nombre de stomates. Ils sont constitués par des cellules très irrégulières, de

toutes dimensions, et aux parois droites ou flexueuses. Il y a très peu de poils glandulaires et ils sont petits.

La *coupe du limbe,* passant par la nervure médiane, est plane à la face supérieure, très convexe en dessous.

Vus de profil, les deux *épidermes* se montrent formés par des cellules très larges qui figurent une bande claire autour de la section. Sous l'*épiderme inférieur* seul on trouve du *collenchyme* au niveau du faisceau libéro-ligneux central, qui est constitué normalement avec quelques fibres dans la région péricyclique.

Le limbe est formé par un *parenchyme* aux cellules irrégulières et grandes, traversé par les faisceaux libéro-ligneux secondaires, et il contient de grosses glandes à essence. La plupart sont disposées sous l'épiderme supérieur qu'elles refoulent à l'extérieur.

Si notre description concorde exactement avec celle de Bentham, nous pouvons relever quelques légères différences avec celle de De Candolle. Ainsi nos *feuilles* mesurent de 6-9 mm., celle du Prodrome 4-6 seulement. Les *pédicelles* sont géminés et de 5-6 mm. dans nos échantillons, ils sont donnés comme solitaires et de 6-10 mm. dans de Candolle. Enfin nos fruits ont 8 mm. tandis qu'ils en ont de 9-12 au Prodrome.

Myoporum floribundum Cunn.

Caractères de l'espèce donnés par les auteurs :

De Candolle décrit ce *Myoporum* sous le nom de « *Disoon floribundus* dont voici la description :

(1) Dans les terres orientales de l'Australie, dans les îles sablonneuses du fleuve Lachlan.

Rameaux cylindriques, dressés, glanduleux, glabres. *Feuilles* allongées, linéaires, longues de 9-12 cm., larges de 3 mm. ou à peine un peu plus, étalées, pourvues de denticulations petites et écartées, glabres. *Pédicelles* 5-9, longs de 3-4 mm. 5 ; lobes du *calice* lancéolés, linéaires, acuminés, de presque 3 mm. de long. *Corolle* deux fois plus longue que le calice, à demi 5-fide, étalée vers le haut, à lobes ovales aigus, un peu barbus à la partie interne. *Filets* glabres. *Anthères* hémisphériques, uniloculaires. *Style* glabre.

(2) Arbuste glabre, fortement parfumé, de 1 m. 50 à 2 mètres. *Feuilles* très étroites, linéaires, aiguës, entières, de 6-12 cm. de long sur les branches principales, souvent beaucoup plus petites sur les latérales. *Fleurs* petites, souvent nombreuses, en bouquets axillaires de 3-6, *pédoncules* filiformes de 6-12 mm. Dents du *calice* un peu épaisses, aiguës, de 1 mm.-1 mm. 5 de long. Tube de la *corolle* de presque 3 mm. de long, les lobes un peu plus longs, presque aigus, pas très imbriqués dans le bouton, glabres à l'intérieur, 4 *étamines* un peu plus longues ou plus courtes que les lobes de la corolle. *Ovaire* comprimé avec un bord nervé, 2-loculaire, avec un ovule dans chaque loge. *Style* filiforme, *stigmate* obtus. *Fruit* comprimé ou, à la longue, un peu gonflé, très obtus, presque tronqué, de 2 mm. à 2 mm. 5 de long.

Description personnelle.

1° Morphologie externe.

Observations personnelles d'après les échantillons de Sydney :

---

(1) De Candolle. — Prod., t. XI, p. 703.

(2) Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 8.

Port (fig. 61).

Plante aux *rameaux* dressés, glabres et très verruqueux.

Fig. 61. — *Myoporum floribundum* Cunn. (Réduction aux 2/3).

Feuille.

Les *feuilles* sont très nombreuses, filiformes, très longues, se terminant par une pointe aiguë. Très fortement verruqueuses à la face inférieure. Uninerviées en apparence, de 4-5 cm. de long sur 1 mm. de large.

Fleur.

Les *fleurs* sont nombreuses, réunies par 3 ou 4 à l'aisselle des feuilles, sur des pédicelles dressés de 1-2 mm. *Calice* net de 2 mm. environ, divisé en 5 dents filiformes de 1 mm.-1 mm. 5 de longueur. *Corolle* à 5 lobes arrondis et terminés par une petite pointe, poilus jusque vers la base du tube. 4 *étamines* exsertes de 1-2 mm. *Ovaire* 2-loculaire ; *style* glabre ; *stigmate* non différencié atteignant presque les étamines.

2° **Anatomie.**

Tige.

L'*épiderme* est revêtu d'une *cuticule* très épaissie recouvrant 2 ou 3 assises de *périderme*. Au-dessous, on trouve du *collenchyme* peu différencié et du *parenchyme cortical* aux cellules fortement aplaties et contenant de volumineuses glandes à essence. Le *péricycle* contient des îlots de fibres et de cellules scléreuses ; le *liber* est peu épais ; le *bois* très volumineux et formé surtout par des fibres ; la *moelle* est réduite à quelques cellules.

Feuille.

Limbe.

Vus de face, les deux *épidermes* sont semblables. Ils se montrent formés par des cellules petites à parois minces et très ondulées. Les stomates et les poils glandulaires y sont très nombreux.

Au niveau de la nervure médiane, le limbe, sur une coupe transversale, se montre concave à la face supérieure, convexe à la face inférieure.

Dans la nervure médiane, un double massif de *collenchyme* contient le *faisceau libéro-ligneux central* qui n'offre rien de caractéristique. Le *parenchyme* du limbe est formé par 2 ou 3 assises de *tissu palissadique* sous les deux épidermes et de quelques assises de cellules irrégulières et vaguement hexagonales au centre. Il est traversé par les faisceaux libéro-ligneux secondaires et contient d'énormes glandes à essence, situées dans la moitié inférieure du limbe et tellement volumineuses qu'elles déterminent de fortes saillies à la surface.

La seule divergence qui existe entre Bentham et nous consiste dans les *lobes de la fleur*. Ils sont *poilus* dans nos échantillons et *glabres* chez Bentham.

Avec la description de De Candolle, nous relevons surtout des différences dans les dimensions : Nos *feuilles* ont 4-5 cm. de long sur 1 mm. de large et sont entières, celles du Prodrome ont 9-12 cm. sur 3 mm. et sont dentées ; nos échantillons portent 3-4 *pédicelles* axillaires de 1-2 mm. de long, le Prodrome en indique 5-9 de 3-4 mm.5. Enfin, les *dents des calices* que nous avons mesurés ont 1 mm.-1 mm.5, celles du Prodrome ont 3 mm.

CONCLUSIONS

Nous résumerons ce travail en exposant, sous forme d'une clef dichotomique, les caractères distinctifs des espèces de *Myoporum* étudiées par nous. Cependant, avant d'exposer ce tableau général, nous croyons utile, pour les mettre mieux en relief, de rappeler brièvement les traits de morphologie interne qui nous ont paru les plus intéressants, soit pour caractériser le genre *Myoporum* dans son ensemble, soit pour en distinguer les diverses espèces.

Dans le tableau dichotomique qui suit, nous soulignerons les caractères morphologiques, la plupart externes, qui n'avaient pas été relevés jusqu'ici, ou qui nous paraissent avoir de la valeur au point de vue systématique. Les noms de variétés ou d'espèces ne sont donnés que sous toutes réserves, la certitude ne pouvant être acquise que par l'examen d'échantillons bien plus abondants que les rameaux fleuris, réduits parfois à l'unité, dont nous avons pu disposer : cependant les caractères que nous faisons ressortir sont presque tous assez nets pour que nous puissions considérer l'autonomie de ces variétés ou espèces comme tout au moins probable.

Résumé des caractères anatomiques

Tige.

L'*épiderme*, là où il persiste, *porte constamment des poils glandulaires* en quantité plus ou moins considérable ; le plus souvent il est formé de *cellules cubiques* sans caractères particuliers, mais dans le *M. grandiflorum* Nob. il est pourvu d'une cuticule apparente (tandis qu'elle est extrêmement réduite dans les autres espèces) et, dans presque toutes les espèces reçues directement de Sydney, il est remplacé ou entoure quelque assises de *périderme* (*M. floribundum* Cunn.; *M. platycarpum* R. Br. ; *M. deserti* Cunn.; *M. oppositifolium* R. Br.; *M. viscosum* R. Br.; *M. serratum* R. Br.).

Le *collenchyme est généralement réduit*. Le *parenchyme cortical est formé de cellules irrégulières et aplaties. Ces deux régions contiennent les glandes à essence* petites ou très volumineuses suivant les espèces. On en trouve aussi dans le périderme lorsqu'il existe.

Le *péricycle forme un anneau plus ou moins complet contenant des fibres et des cellules scléreuses.* Des îlots semblables se rencontrent quelquefois dans le liber *M. viscosum* R. Br.) ou dans le parenchyme cortical des espèces venues d'Australie (*M. oppositifolium* R. Br., *M. serratum* R. Br., *M. deserti* Cunn. var. α).

Le *liber est peu épais en général*, mais nous le trouvons abondant dans le *M. lætum* Forst.

Le *bois est plus volumineux que le liber.*

La moelle est abondante dans les *M. tasmanicum* DC.,

M. lætum Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. cuspidatum* Forst., *M. acuminatum* R. Br. et *M. debile* R. Br., tandis qu'elle est extrêmement réduite dans les autres espèces qui proviennent directement d'Australie. De plus, la moelle renferme des glandes volumineuses et nombreuses dans les *M. lætum* Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. cuspidatum* Forst., et pas de glandes du tout dans le *M. tasmanicum* DC., *M. humile* R. Br., *M. acuminatum* R. Br. et toutes les espèces d'Australie.

Feuille.

A. — *Pétiole.*

L'*épiderme* n'offre rien de particulier, sauf dans le *M. lætum* Forst. où les parois extérieures sont dentées, et dans les *M. deserti* Cunn. var. α, *M. acuminatum* var. *angustifolium* R. Br. et *M. acuminatum* R. Br. où ces mêmes parois sont fortement épaissies.

Le *collenchyme*, qui n'est pas toujours nettement différencié, se rencontre sous les deux épidermes, au niveau de la nervure médiane dans les *M. tasmanicum* DC., *M. lætum* Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. platycarpum* R. Br., *M. deserti* Cunn., *M. viscosum* R. Br., *M. serratum* R. Br.; dans les autres espèces on ne trouve ce tissu que sous l'épiderme inférieur.

Le *parenchyme est formé de cellules irrégulières, parmi lesquelles on rencontre des glandes, ainsi que dans le collenchyme.*

Le *faisceau libéro-ligneux central* est formé d'un massif de bois dans la concavité duquel on rencontre parfois des fibres à parois nacrées (*M. tasmanicum* DC., *M. lætum* Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. platycarpum* R. Br., *M. deserti* Cunn., *M. viscosum* R. Br.); le *liber*

peut être aussi recouvert par des fibres libériennes dans les espèces venues d'Australie (*M. serratum* R. Br., *M. deserti* Cunn.), ou encore surmonté par des fibres péricycliques (*M. debile* B. Br., *M. deserti* Cunn.). L'ensemble du système est entouré par un *endoderme plus ou moins net.*

B. — *Limbe.*

Nous ne relevons comme caractère constant que *la présence* des *glandes à essence*, dont la place et les dimensions varient, d'ailleurs, presque avec chaque espèce.

Vus de face, les deux *épidermes* se montrent formés, en général, par des *cellules irrégulières comme forme et comme dimensions*, à *parois minces* et *plus ou moins flexueuses;* et il montre des *stomates* et des *poils glanduleux* aussi bien sur le supérieur que sur l'inférieur. Mais certaines espèces, telles que les *M. deserti* Cunn. var. α, *M. acuminatum* R. Br. et sa variété *angustifolium*, ont leurs parois épaissies et marquées d'un point réfringent aux angles.

Les *stomates* n'existent aussi, parfois, que sur l'épiderme inférieur (*M. lætum* Forst., *M. deserti* Cunn. var. β), et, chez le *M. oppositifolium* R. Br. qui offre ce même caractère, les cellules épidermiques ont, en outre, des parois épaissies avec un point réfringent aux angles.

Enfin, nous n'avons observé l'absence de poils glandulaires, aussi bien sur l'épiderme inférieur que sur le supérieur, que chez le *M. deserti* Cunn. var. β.

En coupe transversale, l'*épiderme* se montre formé de *cellules plus larges que hautes, régulières*, avec des *parois minces*, *sans cuticule apparente*. Mais chez les

M. debile R. Br. et *M. oppositifolium* R. Br., les cellules épidermiques s'agrandissent considérablement et leur ensemble figure une bande claire autour de la section transversale ; chez le *M. acuminatum* R. Br. et sa variété, les deux *M. deserti* Cunn. α et β, il existe une mince cuticule et les parois externes des cellules épidermiques s'épaississent, soit pour former des sortes de piliers entre les cellules, soit pour former de simples épaississements arrondis. Le *M. deserti* Cunn. var. β est le seul à avoir un hypoderme sous l'épiderme supérieur.

Le *faisceau libéro-ligneux central* est généralement constitué par un *arc peu épais de bois*, recouvert par un *massif plus important de liber*, le tout entouré par un *endoderme plus ou moins net* ; ce système est complété par des fibres à parois nacrées placées dans la concavité du bois, chez les *M. cuspidatum* Forst., *M. tasmanicum* DC., *M. lætum* Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. deserti* Cunn. var. β, *M. serratum* R. Br., et par des fibres libériennes placées au-dessous du liber dans les *M. debile* R. Br., *M. deserti* Cunn. var. β, *M. oppositifolium* R. Br., *M. serratum* R. Br., *M. platycarpum* R. Br.

La *nervure médiane est généralement soutenue par un double massif de collenchyme*, toujours plus important toutefois sous l'épiderme supérieur, si bien que, dans certaines espèces, il est le seul présent (*M. humile* R. Br., *M. acuminatum* R. Br. var. *angustifolium*, *M. debile* R. Br.), mais il peut disparaître à son tour comme dans le *M. deserti* Cunn. var. α.

Le *mésophylle est tantôt symétrique*, avec du tissu palissadique sous les deux épidermes (*M. tasmanicum* DC., *M. floribundum* Cunn., *M. platycarpum* R. Br.,

M. deserti Cunn. α et β), *tantôt asymétrique*, le tissu palissadique existant sous l'épiderme inférieur seul (*M. humile* R. Br., *M. cuspidatum* Forst., *M. acuminatum* R. Br. et sa variété, *M. lætum* Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. viscosum* R. Br.), et quelquefois *homogène* (*M. oppositifolium* R. Br., *M. serratum* R. Br., *M. debile* R. Br.).

Le *parenchyme cortical est toujours irrégulier* et les *cellules* en sont plus ou moins *hexagonales*.

C'est dans le *mésophylle* que les *glandes à essence* ont leur siège ; elles peuvent être assez volumineuses (*M. humile* R. Br., *M. cuspidatum* Forst., *M. lætum* Forst., *M. grandiflorum* Nob., *M. serratum* R. Br.) pour toucher parfois, en même temps, aux deux épidermes ; ailleurs, elles se trouvent localisées sous l'épiderme inférieur qu'elles refoulent en dehors (*M. oppositifolium* R. Br., *M. floribundum* Cunn., *M. debile* R. Br.), ou bien encore elles se placent entre les faisceaux libéro-ligneux (*M. platycarpum* R. Br.). ou bien, enfin, elles n'ont pas de place fixe et sont de volume plus réduit.

Racine.

A cause du petit nombre d'espèces que nous avons pu étudier à ce point de vue, nous ne pouvons tirer, de l'anatomie de cet organe, que des conclusions insuffisamment importantes pour les relever ici.

Ovaire.

Il est *toujours entouré par un épiderme à cellules allongées tangentiellement*, dépourvu de poils glandulaires. Il est *constitué* par un *parenchyme aux cellules polygonales*. Ce parenchyme est la partie de la plante la plus riche en

glandes à essence ; elles sont de volume plus ou moins réduit, mais toujours nombreuses.

Le *style* porte le plus souvent, à sa base, des poils longs et unicellulaires.

Tableau dichotomique

§ 1. Drupe ovoïde ou globuleuse.

A. Feuilles alternes.

a) Feuilles entières.

α) Feuilles oblongues ou lancéolées, mais non linéaires.

* Sans ponctuations visibles à l'œil nu.

Pédicelles 2-4, réfléchis, lobes du calice lancéolés-aigus ; corolle blanche, ponctuée ou non de violet-pourpre, peu poilue, de 7 mm. de largeur, 4 étamines.

Structure. — *Feuille :* Coupe du limbe plan-convexe au niveau de la nervure médiane ; faisceau libéro-ligneux soutenu par un double massif de collenchyme. *Limbe symétrique*, tissu palissadique et parenchyme contenant de *très petites glandes* à essence.

M. acuminatum R. Br.

** Avec de petites ponctuations visibles à l'œil nu.

Pédicelles 3-5, lobes du calice lancéolés-aigus. Corolle blanche, pourpre jusqu'à la base, abondamment poilue.

Structure. — *Feuille :* Coupe du limbe concave-convexe au niveau de la nervure médiane. Faisceau lib.-lign. soutenu par un double massif de coll. *Limbe asymétrique*, tissu palissadique sous l'épiderme su-

périeur. Parenchyme avec parois ondulées contenant de *grosses glandes*.

M. cuspidatum Forst.

2) Feuilles linéaires ou oblongues-linéaires.

* Sans ponctuations visibles à l'œil nu.

1. Pédicelles 10-12, dressés, lobes du cal. lancéolés. Cor. blanche *non tachetée, glabre*, 5 *étamines*.

Structure. — *Tige :* Parenchyme péridermique sans cellules scléreuses et sans glandes.

Feuille : Epiderme supérieur : Parois minces, *pas de stomates*, pas de poils glandulaires.

En section transversale, paroi externe épaissie, *cavité très réduite, hypoderme*.

Epiderme inférieur : Parois minces. *Stomates nombreux*, pas de poils glanduleux. En section transversale, paroi épaissie, *cavité cubique, pas d'hypoderme*. Coupe du limbe plan-convexe au niveau de la nervure médiane. Faisc. lib.-lig. soutenu par un double massif de col. ; fibres libériennes. Limbe symétrique : tissu pal. et par. sans glandes.

M. deserti β A. Cunn.

2. Pédicelles 2-3, dressés ; lobes du cal. lancéolés-aigus. Corolle blanche, *très poilue, tachetée de pourpre, 4 étamines*.

Structure. — *Feuille :* Epidermes aux parois épaissies, angles arrondis avec des points réfringents.

Coupe du limbe plane au niveau de la nervure médiane. Coll. sous l'ép. inf. seulement. Limbe symétrique avec des glandes.

M. acuminatum R. Br., var. *angustifolium*.

** Feuilles pourvues de ponctuations translucides.

Pédicelles géminés ou solitaires, réfléchis, verruqueux ; lobes du cal. lancéolés. Cor. blanche, glabre, de 6 mm., 5 étamines.

Structure. — *Tige :* Parenchyme épidermique avec des îlots de cellules scléreuses et d'énormes glandes à essence faisant saillie au dehors. Moelle très réduite.

Feuille : Epidermes à parois épaissies, points réfringents aux angles. Coupe du limbe plane au niveau de la nervure médiane. Limbe symétrique avec des glandes à essence nombreuses et circulaires.

M. deserti α A. Cunn.

b) Feuilles serretées, quelquefois entremêlées de feuilles entières, oblongues, lancéolées ou largement elliptiques-lancéolées.

* Ponctuations visibles à l'œil nu.

1. Pédicelles 3-4; lobes du cal. lancéolés-aigus; cor. blanche, ponctuée de 6-7 taches violet-bleu, peu poilue, de 6 mm.

Structure. — Epidermes aux parois minces et ondulées. Coupe du limbe plan-convexe au niveau de la nervure médiane. Faisc. lib.-lign. soutenu par un double massif de col. Limbe symétrique : tissu palissadique aux cellules presque cubiques. Glandes petites et rares.

M. tasmanicum DC.

2. Pédicelles 3-6, lobes du cal. lancéolés-aigus, cor. blanche, ponctuée de petites taches pourpre, abondamment poilue, 8 mm.

Structure. — *Feuille : Ep. inf.* a seul des stomates, coupe concave-convexe, double massif de *col. Limbe asymétrique*, tissu palissadique très long sous l'ép. sup. seulement. Par. irrégulier, glandes très volumineuses.

M. lætum Forst.

3. Pédicelles 3-7, lobes du cal. lancéolés-aigus, cor. blanche, ponctuée de pourpre, très poilue, de 1 cm.

Structure. — *Feuille : Ep. inf.* a seul des stomates, coupe concave-convexe, double massif de *col. Limbe*

asymétrique, tissu palissadique cubique sous l'ép. sup. Par. irrégulier, glandes volumineuses.

M. grandiflorum Nob.

4. Pédicelles 4-5, lobes du cal. lancéolés, très aigus, ailés. Cor. velue à la gorge, de 7 mm. Fruit globuleux.

Structure. — *Feuille :* Coupe concave-convexe. Cellules épidermiques très larges, caractéristiques. Double massif de *col.* Par. homogène avec d'énormes glandes.

M. serratum R. Br.

** Sans ponctuations.

Pédicelles 3-4, dressés, lobes du cal. lancéolés-aigus. Cor. de 1 cm., lobes fortement poilus et pointus.

Structure. — *Feuille :* Coupe concave-convexe. Double massif de col. Limbe asymétrique : tissu palissadique cubique sous l'ép. sup. Glandes à essence peu nombreuses.

M. viscosum R. Br.

B. Feuilles éparses, linéaires, dentées ou non, verruqueuses.

Pédicelles géminés, verruqueux, recourbés, lobes du cal. ovales-lancéolés, verruqueux, cor. blanche, ponctuée de pourpre, peu poilue, de 7 mm., 4-5 étamines.

Structure. — *Feuille :* Coupe plane. Petit massif de *col.* sous l'ép. inf. *Limbe asymétrique :* tissu palissadique cubique sous l'ép. sup. Par. irrégulier. Glandes très volumineuses.

M. humile R. Br.

C. Feuilles opposées, serretées, sessiles, ovales-lancéolées, terminées en pointe au sommet, ponctuations visibles à l'œil nu.

Pédicelles géminés, dressés, lobes du cal. étroitement aigus, fruit globuleux.

Structure. — *Feuille : Ep. sup. :* Parois à peine épaissies, point réfringent aux angles, pas de stomates.

Ep. inf. : Pas de points réfringents, des stomates. Coupe du limbe concave-convexe au niveau de la nervure médiane. Cellules épidermiques larges, caractéristiques, cuticule très puissante. Fais. lib.-lig. soutenu par un double massif de col. Parenchyme homogène avec d'énormes glandes.

M. oppositifolium R. Br.

§ 2. Drupe comprimée, oblongue.

A. Feuilles alternes, entières ou dentées sur le même rameau.

α) Feuilles ovales-lancéolées, mais non linéaires.

* Pas de ponctuations visibles à l'œil nu.

Pédicelles 3-8 ; lobes du cal. lancéolés-aigus. Cor. abondamment poilue, de 7 mm.

Structure. — *Feuille* : Coupe du limbe presque plane au niveau de la nervure médiane. Col. sous l'ép. inf. seul formé de cellules irrégulières et anguleuses. Limbe symétrique. Parenchyme réduit, grosses glandes.

M. platycarpum R. Br.

** Ponctuations translucides visibles à l'œil nu.

Pédicelles géminés ; lobes du cal. ayant l'apparence de feuilles. Cor. rougeâtre, lobes poilus, terminés en pointe.

Structure. — *Feuille* : Coupe du limbe plan-convexe au niveau de la nervure médiane. Epidermes aux cellules larges. Col. sous l'ép. inf. seulement. Limbe homogène avec d'énormes glandes près de l'ép. inf.

M. debile R. Br.

β) Feuilles filiformes, terminées par une pointe aiguë, verruqueuses, uninerviées en apparence.

Pédicelles 3-4, dressés, lobes du cal. filiformes. Cor. aux lobes terminés par une pointe aiguë, abondamment poilue.

Structure. — *Feuille :* Coupe du limbe concave-convexe au niveau de la nervure médiane. Double massif de col. Limbe symétrique : tissu pal. et par. avec des glandes faisant saillir l'ép. sup.

M. floribundum A. Cunn.

Vu et bon a imprimer :
Montpellier, le 16 décembre 1913.
Le Président de la thèse,
L. COURCHET.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 16 décembre 1913.
Le Directeur de l'École,
G. MASSOL.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 16 décembre 1913.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

BIBLIOGRAPHIE

Bentham. — Flora Australiensis, vol. V, p. 1-30, 1863.

Candolle (De). — Prodromus, vol. XI, p. 706 et suiv.

Leblois. — Ann. Soc. nat., série 7, t. VI, 1887, p. 256-258 et pl. 8.

Martinet. — Ann. Soc. nat., série 5, t. XIV, 1871, p. 199 et suiv.

Müller (Ferdinand). — Description and illustrations of the myoporinous plants of Australia, 1886.

— Préface de l'Atlas des Myoporinées.

Nicholson (Traduction Mottet). — Dictionnaire des horticulteurs.

Solereder. — Systematische Anatomie der Dicotyledonen, 1899, p. 705.

Tieghem (Van). — Canaux sécréteurs (Ann. Soc. nat., série 7, t. I, 1885, p. 55-57).

Wettstein. — Natürlichepflanzen Familie, IV. Teil, abt. 36, 1895, p. 355-356.

Bulletin de la Société impériale de Moscou, t. XXXVI, p. 226, 1863.

Index Kewensis.

Myoporum parvifolium. — Botanical Magazine. Londres, pl. 1625 et 1693.

Myoporum debile. — Ibid.

Myoporum punctulatum. — Malpighia, 1911, p. 148, fig. 10.

M. tenuifolium. — Botany of Cook's Fers voyage, 1901, pl. 236.

M. acuminatum. — Ibid.

M. lætum. — Laing and Blackwell : Plants of New-Zealand, p. 363.

M. serratum. — Bull. Soc. Hort. Toscan., 1912, p. 199.

M. tuberculatum. — Schimper : Pflanzengeographie, p. 561.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 13

PREMIÈRE PARTIE

Considérations générales sur la famille des Myoporacées

CHAPITRE I. — Caractères botaniques 20
1° Morphologie externe 20
2° Anatomie 22
3° Subdivision en genres 23
4° Affinités 25
Distribution géographique 26
Historique de la famille 28
Usages 28

DEUXIÈME PARTIE

Le genre Myoporum Banks et Sol. et plus spécialement les Myoporum cultivés sur le littoral méditerranéen

CHAPITRE I. — Caractères botaniques du genre 32
1° Morphologie externe 32
2° Anatomie 33
3° Subdivision du genre 34

Pages

CHAPITRE II. — Distribution géographique des Myoporum : espèces cultivées sur le littoral méditerranéen 35

CHAPITRE III. — Etude spéciale des espèces 38

Myoporum acuminatum var. *angustifolium* R. Br. 38

1° Morphologie externe 39

2° Anatomie 43

Myoporum acuminatum R. Br. 50

1° Morphologie externe 50

2° Anatomie 53

Myoporum tasmanicum DC. 56

1° Morphologie externe 57

2° Anatomie 60

Myoporum lætum Forst 63

1° Morphologie externe 64

2° Anatomie 67

Myoporum grandiflorum Nob. 72

1° Morphologie externe 72

2° Anatomie 77

Myoporum humile R. Br. 86

1° Morphologie externe 87

2° Anatomie 91

Myoporum cuspidatum Forst 95

1° Morphologie externe 95

2° Anatomie 98

CHAPITRE IV. — Plantes sèches provenant directement d'Australie 102

Myoporum deserti Cunn. var. α 102

1° Morphologie externe 103

2° Anatomie 105

Myoporum deserti Cunn. var. β 109

1° Morphologie externe 110

2° Anatomie 111

Myoporum serratum R. Br. 116

1° Morphologie externe 116

2° Anatomie 118

Myoporum viscosum R. Br. 120

1° Morphologie externe 120

Pages

2° Anatomie 122
Myoporum oppositifolium R. Br. 124
1° Morphologie externe 125
2° Anatomie 126
Myoporum platycarpum R. Br. 128
1° Morphologie externe 129
2° Anatomie 131
Myoporum debile R. Br. 134
1° Morphologie externe 135
2° Anatomie 137
Myoporum floribundum Cunn. 138
1° Morphologie externe 139
2° Anatomie 141

CONCLUSIONS 143
Résumé des caractères botaniques 144
Tableau dichotomique 149

BIBLIOGRAPHIE 155

MONTPELLIER — IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE